



سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور

تعرفہ نرخ پایہ خدمات

فنی – تخصصی انفورماتیک

(سال ۱۴۰۳)

نکات مهم

پیش از مطالعه این سند، به نکات زیر باید توجه شود:

- نکته ۱: لازم به ذکر است که نرخ‌های اعلام‌شده در این سند، مربوط به بهای تمام شده شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات است و به هیچ وجه نباید در محاسبه دستمزد نیروی انسانی استفاده شود.
- نکته ۲: در این نسخه، حقوق و دستمزد سال ۱۴۰۳ بر اساس افزایش نرخ حقوق و دستمزد و آخرین اصلاحات مصوبات شورای عالی کار (شماره ۲۷۶۷۱۶ مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۲۹) تعیین شده است.
- نکته ۳: میزان افزایش تعرفه خدمات فناوری اطلاعات (فصول ۳ تا ۵) در سال ۱۴۰۳ بر اساس افزایش حقوق و دستمزد، نرخ تورم اعلامی بانک مرکزی، واقعیات کسب و کار در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات براساس تصویب شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور مورخ ۱۴۰۳/۰۱/۲۹ به میزان ۵۵/۴٪ (نسبت به سال ۱۴۰۲) تعیین گردید. بنابراین، در این نسخه از سند اکثر تعرفه‌ها عیناً به میزان فوق افزایش یافته و به منظور سهولت در محاسبات، گرد (رند) شده است. میزان افزایش تعرفه برای اجرای پروژه (بر حسب نفر - ساعت) بر اساس بخشنامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، در فصل ۲ لحاظ و محاسبه شده است. میزان افزایش تعرفه ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار، در بخش ۳-۴-۱ این سند (تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی)) آمده است.
- نکته ۴: نسخه‌های جدید این سند طی سال جاری، با توجه به نظرات کارشناسی کمیسیون‌های سازمان، درخواست‌ها و بازخوردهای خبرگان، به روز شده و ارائه خواهد شد.
- نکته ۵: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود. در نسخه بعدی این موارد تدقیق و مشخص خواهند شد.
- نکته ۶: با توجه به این که سند تعرفه بر اساس نیازهای ذی نفعان و بازار در دست تغییر و به روز رسانی است، لازم است آخرین نسخه به روز شده و معتبر آن همواره از پورتال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای دریافت شود.
- نکته ۷: به منظور اصلاح و بهبود مستمر سند، از همه ذی نفعان درخواست می‌شود نظرات و پیشنهادها را از طریق این وبگاه (بخش ارتباط با ما) یا پست الکترونیکی tariffs@iranmsr.org ارسال کرده تا در تدوین نسخه‌های بعدی مدنظر قرار گیرد.

همکاران

این سند در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور و با همراهی نظام‌های استانی تهیه و به طور مستمر مورد پایش کمیسیون‌های تخصصی سازمان‌های استانی و با همکاری تنی چند از کارشناسان رسمی دادگستری هرساله تهیه و به روزرسانی شده است. این مهم با دقت و تلاش اعضای شورای مرکزی، اعضای هیئت مدیره‌های استان‌ها، دبیرخانه، کارگروه تعرفه و همراهی نمایندگان کمیسیون‌های تخصصی انجام شده است. اسامی تعدادی از همکارانی که از ابتدا تا کنون ایفای نقش نموده‌اند ذکر می‌گردد، بدیهی است افراد بسیار دیگری یاری رسان غنابخشی به این سند بوده و هستند که اسامی آن‌ها در این لیست نیامده است:

خانم‌ها و آقایان: محمد حسن محوری، شهرام شنتیایی، آزاد معروفی، بهناز آریا، سید علی آذرکار، احمد خلیلی، رضا کرمی، مرتضی کسائی، فرامرز کلانتری، آئی خاچکیان، مجید تیموری، سید کامل حکیم، علی کوچک خانی، مریم نعمتی، فریبا مهدیون، بابک صدیقی، منیژه سلطان‌الکتابی، کاظم آیت‌اللهی، فرخ فرشادفر، شاهین حکمیون، قاسم موسی پور، کامبیز نصیری اعظم

فهرست مطالب

۱۲.....	مقدمه	فصل ۱)
۱۲.....	نقش و جایگاه سازمان	1-1)
۱۲.....	سابقه تدوین تعرفه‌ها	1-2)
۱۲.....	محدوده مدل جدید	1-3)
۱۲.....	رویکرد جدید تدوین تعرفه‌ها	1-4)
۱۳.....	ویژگی‌های مدل	1-5)
۱۳.....	فرآیند محاسبه	1-6)
۱۳.....	نگهداشت مدل	1-7)
۱۴.....	دسترسی و اطلاع‌رسانی	1-8)
۱۴.....	دوره بازنگری	1-9)
۱۴.....	واژگان و اصطلاحات معادل	1-10)
۱۴.....	تغییرات این نسخه	1-11)
۱۵.....	مبالغ	1-12)
۱۶.....	مدل محاسبه هزینه پروژه	فصل ۲)
۱۶.....	مقدمه	2-1)
۱۶.....	تعاریف	2-2)
۱۶.....	لایه‌های اطلاعاتی مدل	2-3)
۱۶.....	اطلاعات پایه	2-4)
۱۶.....	مقررات و قوانین کشوری	2-4-1)
۱۹.....	پروفایل تخصصی نیروی انسانی درگیر در موضوع	2-4-2)
۲۰.....	پروفایل شرکت و حوزه فعالیت آن	2-4-3)
۲۲.....	محاسبه دارایی‌های نامشهود	2-5)
۲۲.....	تعریف شغل	2-6)
۲۳.....	محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه	2-7)
۲۴.....	ضرایب مربوط به مشاوران حقیقی و آزادکارها	2-8)
۲۴.....	ضرایب مربوط به نیروی مقیم	2-9)
۲۶.....	درصد تخفیف پروژه	2-10)
۲۶.....	جدول نمونه محاسبات نرخ-ساعت هزینه پروژه	2-11)
۲۷.....	ایاب و ذهاب و اقامت	2-12)

۲۷.....	کدینگ عناوین شغلی.....	2-13)
۲۸.....	تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم افزار.....	فصل ۳)
۲۸.....	مقدمه.....	3-1)
۲۸.....	تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی).....	3-2)
۲۸.....	تعاریف.....	3-2-1)
۲۹.....	انواع خطا.....	3-2-2)
۲۹.....	شرح خدمات پشتیبانی نرم افزار.....	3-2-3)
۲۹.....	محاسبه هزینه پشتیبانی نرم افزار.....	3-2-4)
۳۴.....	سایر خدمات (خدمات راهبری).....	3-3)
۳۵.....	تمدید قرارداد پشتیبانی.....	3-4)
۳۵.....	تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی).....	3-4-1)
۳۵.....	تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی).....	3-4-2)
۳۶.....	تعرفه نرخ سخت افزار.....	فصل ۴)
۳۶.....	مقدمه.....	4-1)
۳۶.....	تعاریف خدمات فنی (سخت افزار).....	4-2)
۳۷.....	شرایط تعمیرات سخت افزار.....	4-3)
۳۸.....	تعرفه نرخ خدمات نرم افزاری بر روی رایانه شخصی.....	4-4)
۳۹.....	تعرفه نرخ هزینه نصب سخت افزار و درایورهای مربوط.....	4-5)
۴۱.....	تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه.....	4-5-1)
۴۱.....	تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر.....	4-5-2)
۴۲.....	تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت افزار نوت بوک.....	4-5-3)
۴۳.....	تعرفه نرخ نصب نرم افزارهای نوت بوک.....	4-6)
۴۳.....	تعرفه نرخ خدمات بازبینی اطلاعات.....	4-7)
۴۵.....	تعرفه نرخ خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات.....	فصل ۵)
۴۵.....	مقدمه.....	5-1)
۴۵.....	استانداردهای زیرساخت.....	5-2)
۴۵.....	توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه.....	5-3)
۴۶.....	توضیحات عمومی خدمات سخت افزاری شبکه.....	5-4)
۴۷.....	فهرست بهای نرخ بستر زیرساخت شبکه.....	5-5)
۴۷.....	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی).....	5-5-1)
۴۸.....	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی).....	5-5-2)

۴۸.....	فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا.....	5-6)
۵۰.....	فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری	5-7)
۵۶.....	فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات.....	5-8)
۵۷.....	نرخ خدمات رک (Rack).....	5-9)
۵۷.....	نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری.....	5-9-1)
۵۸.....	نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده	5-9-2)
۵۹.....	تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه.....	5-10)
۶۰.....	تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه	5-11)
۶۰.....	تعرفه نرخ مستندسازی شبکه.....	5-12)
۶۱.....	تعرفه نرخ کابل کشی مجدد	5-13)
۶۱.....	تعرفه نرخ مخابرات	5-14)
۶۲.....	تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم	5-15)
۶۳.....	تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بیسیم مخابراتی	5-16)
۶۵.....	تعرفه نرخ خدمات نصب دکلهای مهاری.....	5-17)
۶۷.....	تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم.....	5-18)
۶۸.....	تعرفه نصب دکلهای خودایستا	5-19)
۶۹.....	تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی	5-20)
۶۹.....	تعرفه نرخ نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها.....	(۲۱-۵)
۷۰.....	تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات.....	5-22)
۷۱.....	تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته).....	5-23)
۷۲.....	تعرفه خدمات RFID	5-24)
۷۳.....	تعرفه نرخ خدمات مجازی‌سازی	5-25)
۷۳.....	تعرفه نرخ خدمات متفرقه	5-26)
۷۴.....	تعرفه خدمات راه‌اندازی سامانه‌های VoIP.....	5-27)
۷۶.....	فصل ۶) تعرفه خدمات مرکز داده.....	
۷۶.....	مقدمه	6-1)
۷۶.....	تعرفه خدمات مشاوره مراکز داده.....	6-2)
۷۸.....	فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره	(۳-۶)
۷۸.....	خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۱.....	(۱-۳-۶)
۷۹.....	خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۲.....	(۲-۳-۶)
۷۹.....	خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۳.....	(۳-۳-۶)

۸۰.....	خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۵.....	(۴-۳-۶)
۸۰.....	خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۹.....	(۵-۳-۶)
۸۱.....	محاسبه تعرفه خدمات کد گروههای ۱، ۲، ۳ و ۵.....	(۴-۶)
۸۱.....	برآورد ریالی بودجه پروژه مرکز داده.....	(۵-۶)
۸۳.....	نرخهای پایه خدمات کد گروهها.....	(۶-۶)
۸۴.....	ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه.....	(۷-۶)
۸۵.....	ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده.....	(۸-۶)
۸۵.....	ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده.....	(۹-۶)
۸۶.....	محاسبه تعرفه خدمات کد گروه ۹.....	(۱۰-۶)
۸۸.....	شرایط تعدیل سالانه، خسارت تاخیر و تعلیق قراردادهای مشاوره.....	(۱۱-۶)
۸۸.....	شرایط تعدیل سالانه.....	(۱-۱۱-۶)
۸۸.....	شرایط خسارت تاخیر.....	(۲-۱۱-۶)
۸۸.....	شرایط تعلیق.....	(۳-۱۱-۶)
۸۹.....	تعرفه خدمات پیمانکاری طرح و ساخت مراکز داده.....	(۱۲-۶)
۹۰.....	تعرفه خدمات پیمانکاری رشتههای مراکز داده.....	(۱۳-۶)
۹۱.....	فصل ۷) تعرفه نرخ خدمات امنیت فناوری اطلاعات.....	
۹۱.....	مقدمه.....	7-1)
۹۱.....	دسته‌بندی خدمات امنیت فناوری اطلاعات.....	7-2)
۹۱.....	نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت.....	7-3)
۹۲.....	پیاده‌سازی مدیریت تایید هویت.....	7-4)
۹۳.....	شناسایی و کاهش حملات شبکه.....	7-5)
۹۳.....	خدمات امنیت ارتباطات.....	7-6)
۹۳.....	ماژول‌های امن سخت‌افزاری (HSM).....	7-6-1)
۹۴.....	تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند).....	7-6-2)
۹۴.....	مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center).....	7-6-3)
۹۵.....	ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ.....	7-6-4)
۹۵.....	سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات.....	7-6-5)
۹۶.....	اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی).....	7-6-6)
۹۶.....	پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه.....	7-6-7)
۹۷.....	سیستم WAF (Web Application Firewall).....	7-6-8)
۹۷.....	امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی.....	7-6-9)

۹۸.....	سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات.....	7-7)
۹۹.....	طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC).....	7-8)
۹۹.....	مرکز عملیات امنیت صنعتی.....	7-8-1)
۱۰۰.....	امنیت در نقاط انتهایی.....	7-9)
۱۰۰.....	خدمات سیستم DLP.....	7-10)
۱۰۱.....	پیکربندی پیشرفته امنیت.....	7-11)
۱۰۱.....	امنیت در فناوری‌های نوین.....	7-12)
۱۰۲.....	نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک.....	7-13)
۱۰۳.....	تعرفه نرخ خدمات مشاوره.....	فصل ۸)
۱۰۳.....	مقدمه.....	8-1)
۱۰۳.....	نرخ ارائه خدمات مشاوره‌ای.....	8-2)
۱۰۳.....	هزینه نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای.....	8-3)
۱۰۴.....	تعرفه نرخ خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی.....	فصل ۹)
۱۰۴.....	مقدمه.....	۹-۱)
۱۰۴.....	ضریب کل:.....	9-2)
۱۰۴.....	ضریب f1: در خصوص تنوع خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.....	9-2-1)
۱۰۵.....	ضریب f2: در خصوص سطوح خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.....	9-2-2)
۱۰۶.....	ضریب f4: در خصوص قراردادها در حوزه فرآیندهای مختلف، یک ضریب اضافه (4f) به صورت توافقی در محاسبات اعمال خواهد شد.....	9-2-3)
۱۰۷.....	پیوست الف: تعریف عناوین شغلی.....	
۱۰۷.....	الف-۱) مقدمه.....	
۱۰۷.....	الف-۲) عناوین شغلی حوزه نرم‌افزار.....	
۱۰۸.....	الف-۳) عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی.....	
۱۰۹.....	الف-۴) عناوین شغلی حوزه امنیت.....	
۱۱۰.....	الف-۵) عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات.....	
۱۱۱.....	الف-۶) عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار.....	
۱۱۱.....	الف-۷) عناوین شغلی حوزه مرکز داده.....	
۱۱۷.....	الف-۸) عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده.....	
۱۱۸.....	الف-۹) سایر.....	
۱۱۹.....	پیوست ب: مثال محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار.....	
۱۱۹.....	ب-۱) مقدمه.....	
۱۱۹.....	ب-۲) نحوه محاسبه.....	

فهرست جداول

جدول ۱-۲	حداقل هزینه پرسنل	۱۷
جدول ۲-۲	هزینه پایه دستمزد یک ساعت	۱۸
جدول ۳-۲	تعریف رده شغلی و ضرایب متناظر آن	۱۹
جدول ۴-۲	تعریف مرتبه شغلی و ضرایب متناظر آن	۱۹
جدول ۵-۲	تعریف مدرک تحصیلی و ضرایب متناظر آن	۱۹
جدول ۶-۲	تعریف سابقه کاری مفید(بر حسب سال) و ضرایب متناظر با آن	۲۰
جدول ۷-۲	تعریف رده مدرک تخصصی و ضرایب متناظر آن	۲۰
جدول ۸-۲	رتبه شرکت و ضرایب متناظر آن	۲۱
جدول ۹-۲	حوزه تخصصی فعالیت شرکت و ضرایب متناظر آن	۲۱
جدول ۱۰-۲	تعریف «شغل» نمونه	۲۳
جدول ۱۱-۲	نمونه‌هایی از محاسبه ضرایب نیروی انسانی	۲۳
جدول ۱۲-۲	درصد تخفیف پروژه	۲۶
جدول ۱۳-۲	جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه (ریال)	۲۶
جدول ۱-۳	جدول پایه پشتیبانی	۳۰
جدول ۲-۳	ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی	۳۱
جدول ۳-۳	ضریب نوع پشتیبانی	۳۱
جدول ۴-۳	ضریب سطح خدمت	۳۱
جدول ۵-۳	ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیرکاری	۳۳
جدول ۶-۳	ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم‌افزار	۳۳
جدول ۷-۳	ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر	۳۴
جدول ۱-۴	تعرفه نرخ فعالیت‌های مرتبط با اینترنت و کافی نت	۳۸
جدول ۲-۴	تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی	۳۸
جدول ۳-۴	تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط	۳۹
جدول ۴-۴	تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه	۴۱
جدول ۵-۴	تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر	۴۱
جدول ۶-۴	تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک	۴۲
جدول ۷-۴	تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک	۴۳
جدول ۸-۴	تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات	۴۳
جدول ۱-۵	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)	۴۷
جدول ۲-۵	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)	۴۸
جدول ۳-۵	فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا	۴۹
جدول ۴-۵	فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری	۵۰
جدول ۵-۵	فهرست بهای نرخ خدمات پشتیبانی و نگهداری شبکه پسیو فیبر نوری	۵۲
جدول ۶-۵	فهرست بهای نرخ خدمات توسعه فیبر نوری	۵۴
جدول ۷-۵	فهرست بهای خدمات پشتیبانی و نگهداری شبکه اکتیو فیبر نوری	۵۵
جدول ۸-۵	فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات	۵۶
جدول ۹-۵	نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری	۵۷
جدول ۱۰-۵	نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده	۵۸
جدول ۱۱-۵	تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه	۵۹

۶۰	جدول ۱۲-۵ تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه
۶۰	جدول ۱۳-۵ تعرفه نرخ مستندسازی شبکه
۶۱	جدول ۱۴-۵ تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد
۶۱	جدول ۱۵-۵ تعرفه نرخ خدمات مخابراتی
۶۲	جدول ۱۶-۵ تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم
۶۳	جدول ۱۷-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی
۶۵	جدول ۱۸-۵ تعرفه نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی
۶۷	جدول ۱۹-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم
۶۸	جدول ۲۰-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکلهای دکل‌های خود ایستا
۶۹	جدول ۲۱-۵ تعرفه نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی
۶۹	جدول ۲۲-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها
۷۰	جدول ۲۳-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها
۷۱	جدول ۲۴-۵ تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته)
۷۲	جدول ۲۵-۵ تعرفه خدمات RFID
۷۳	جدول ۲۶-۵ تعرفه نرخ خدمات مجازی‌سازی
۷۳	جدول ۲۷-۵ تعرفه نرخ خدمات متفرقه
۷۴	جدول ۲۸-۵ تعرفه نرخ خدمات راه‌اندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP
۷۷	جدول ۱-۶ کد گروه تعرفه و ردیف تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده
۸۲	جدول ۲-۶ ضرایب تعدل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده
۸۳	جدول ۳-۶ نرخ‌های پایه خدمات مشاوره مرکز داده
۸۴	جدول ۴-۶ ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه بر روی نرخ‌های پایه خدمات
۸۵	جدول ۵-۶ ضریب تعدیل طرح‌های تکرار شونده پروژه بر روی نرخ‌های پایه خدمات
۸۶	جدول ۶-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده
۹۱	جدول ۱-۷ نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت
۹۲	جدول ۲-۷ تعرفه اجرا مدیریت تایید هویت
۹۳	جدول ۳-۷ تعرفه خدمات شناسایی و کاهش حملات شبکه
۹۳	جدول ۴-۷ تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری
۹۴	جدول ۵-۷ تعرفه تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)
۹۴	جدول ۶-۷ تعرفه خدمات مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)
۹۵	جدول ۷-۷ تعرفه ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ
۹۵	جدول ۸-۷ تعرفه خدمات نصب و راه‌اندازی سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات
۹۶	جدول ۹-۷ اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)
۹۶	جدول ۱۰-۷ تعرفه پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه
۹۷	جدول ۱۱-۷ تعرفه خدمات مرتبط با WAF
۹۷	جدول ۱۲-۷ تعرفه خدمات مرتبط با WAF
۹۸	جدول ۱۳-۷ تعرفه خدمات مربوط به سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات
۹۹	جدول ۱۴-۷ تعرفه خدمات طراحی مرکز عملیات امنیت
۹۹	جدول ۱۵-۷ تعرفه خدمات مربوط به مرکز عملیات امنیت صنعتی
۱۰۰	جدول ۱۶-۷ تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی
۱۰۰	جدول ۱۷-۷ تعرفه خدمات سیستم DLP
۱۰۱	جدول ۱۸-۷ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت
۱۰۱	جدول ۱۹-۷ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت

۱۰۲.....	جدول ۷-۲۰ نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک
۱۰۴.....	جدول ۹-۱ ضریب f1
۱۰۵.....	جدول ۹-۲ ضریب f2
۱۰۵.....	جدول ۹-۳ ضریب f3
۱۰۶.....	جدول ۹-۴ ضریب f4

فصل (۱) مقدمه

(۱-۱) نقش و جایگاه سازمان

سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور، در اجرای وظایف محوله در ماده ۱۲ قانون پدیدآورندگان نرم‌افزار مبنی بر ساماندهی و نظم بخشی بازار کسب و کارهای مربوط به حوزه فناوری اطلاعات کشور و همچنین اختیارات قانونی مطرح در بند ۱۲ ماده ۶۵ آئین‌نامه تشکیل «سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور» مصوب هیات محترم دولت، با موضوع تعیین مبانی قیمت‌گذاری خدمات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، این سازمان از سال ۱۳۸۹ طی یک فرآیند علمی، مبتنی بر سنجش کارشناسی، بررسی میدانی و در برخی موارد عرف، اقدام به کشف قیمت خدمات کرده است.

(۲-۱) سابقه تدوین تعرفه‌ها

در اولین نسخه تعرفه‌ها که در سال ۱۳۸۹ ارائه شد، ۳۴۱ نوع خدمت شناسایی و قیمت‌گذاری و در نهایت منتشر شد. این تعرفه‌ها طی سال‌های پیاپی با همکاری و تلاش فعالین این صنعت، و متخصصین رسته‌های مختلف نظام‌های استانی بویژه اعضای محترم «کمیسیون ساماندهی و نظم‌بخشی بازار» سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، تا کنون به شکل مستمری به‌روز و منتشر شده است.

(۳-۱) محدوده مدل جدید

مدل جدید، که تدوین آن از حدود سال ۱۳۹۳ آغاز شده، بر محاسبه پارامتریک تعرفه مربوط به نیروی انسانی (بر اساس «نفر-ساعت») در پروژه‌های فناوری اطلاعات تمرکز دارد. این مدل در واقع به نوعی تعمیم‌دهنده تعرفه‌های پیشین است که در آن تعرفه‌های «غیر نفر-ماهی» تعیین و مشخص شده است. مدل جدید می‌تواند پس از عملیاتی شدن، به مدل قبلی یکپارچه شده و ورودی مربوط به هزینه نفر-ساعت را ارائه کند.

باید توجه داشت هزینه‌هایی که در این مدل برای نفر-ماه هر عنوان شغلی، محاسبه شده صرفاً به منظور قیمت‌گذاری پروژه‌ها استفاده خواهند شد.

با توجه به تکمیل تدریجی عناوین شغلی، نسخه‌های آتی نرخ‌نامه به همراه فهرست بهای (کالا و خدمات) بر مبنای فرمول ارائه شده در این نرخ‌نامه تکمیل خواهد شد.

(۴-۱) رویکرد جدید تدوین تعرفه‌ها

سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور از سال ۱۳۹۳ با مشارکت و همکاری کارشناسان رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران، مدل مبنای محاسبه نرخ نفر-ساعت تعرفه‌ها را با هدف دستیابی به مدلی با ویژگی‌های زیر بازنگری کرد:

- تهیه یک فرمول پایه یکسان بر مبنای حقوق پایه اعلام شده از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی برای کلیه مشاغل که امکان لحاظ کردن پارامترهای اختصاصی برای رشته‌های مختلف را داشته باشد.
- کاملاً پارامتریک، به نحوی که اعمال تغییرات در آن به سادگی میسر باشد،
- قابلیت توسعه بر مبنای نیازمندی‌های جدید صنعت و رشته‌ها و مشاغل جدید را دارا باشد،
- از لایه دانش مستقل از شیوه محاسبه برخوردار و بهره‌مند بوده به نحوی که در صورت تغییر در ضرایب قانونی و یا شرایط عمومی بازار بتواند با موارد تغییر یافته تطبیق یابد،
- امکان تغییر مشخصات شغل تعریف شده و یا ایجاد شغل‌های جدید را به سادگی داشته باشد،
- امکان محاسبه حق‌الزحمه در پروژه‌های فناوری اطلاعات با استفاده از فرمول پایه و پارامترهای خاص آن پروژه، وجود داشته باشد.

با این وجود، ملاحظات زیر هم در طراحی مدل جدید، که از سال ۱۳۹۷ تدوین شد، مورد توجه قرار داشت:

- در نظر گرفتن سازوکار پایه‌ای تعرفه تدوین شده در سنوات پیشین

- استفاده از اطلاعات، دانش و تجربه ارزش‌مند کارشناسان رسمی دادگستری در حوزه فناوری اطلاعات
- توجه به واقعیات و عرف معمول در بازار فناوری اطلاعات ایران
- توجه به مستندات و استانداردهای جهانی در روش تعرفه‌گذاری و انواع و شرایط پشتیبانی در حوزه نرم‌افزار
- رعایت حقوق کارفرمایان از طریق ترغیب شرکت‌ها (پیمانکاران) به نوآوری
- حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از طریق اعمال ضرایب تعدیلاتی
- حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از طریق شفاف‌سازی شرایط و محدوده خدمات پشتیبانی نرم‌افزار
- کاهش هزینه‌های سربار محاسبات قراردادی با ارائه جداول نمونه و مثال‌های ذکر شده

۵-۱) ویژگی‌های مدل

با توجه به رویکردی که در تدوین مدل وجود داشته، مدل منتج شده دارای ویژگی‌های مهم زیر است:

- مدل پارامتریک بوده و پارامترهای آن روشن و مشخص است. به همین دلیل تعرفه‌ها برای کارفرما شفافیت و قابلیت توجیه فنی داشته، ضمن آنکه قابل اندازه‌گیری هم است.
- مدل پارامتریک بوده و پارامترهای آن روشن و مشخص است. به همین دلیل پیمانکار می‌تواند به راحتی هزینه پروژه را به نحوی شفافانه و محاسبه کند.
- لحاظ کردن دارایی‌های نامشهود از ویژگی‌های برجسته مدل است. در سازمان‌های پیمانکاری حوزه فناوری اطلاعات، دارایی‌های نامشهود پیمانکار مهم بوده ولی همواره در برآوردها به نحو صحیحی تصریح و مشخص نمی‌شود. این خود باعث تردید و ابهام کارفرما در برآوردهای اعلامی می‌شود. لحاظ کردن این پارامتر در برآورد دقیق و روشن هزینه‌های نفر-ماه، ضمن ایجاد شفافیت، حق کارفرما را در اشراف به نحوه محاسبه رعایت می‌کند.
- ضمن آنکه در این مدل امکان استفاده از پارامتر دارایی‌های نامشهود، به عنوان پارامتری برای برآورد هزینه‌های نفر-ماه پروژه از سوی پیمانکار پیش‌بینی شده، ولی در صورت نیاز به ارائه خدمات فرد-محور، این پارامتر می‌تواند به راحتی نادیده گرفته شود.

۶-۱) فرآیند محاسبه

مبنای تمام محاسبات، حقوق پایه اعلام شده از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۴۰۳ است. در این بخش هدف محاسبه نرخ پایه یک نفر-ساعت کار انجام شده تحت پوشش یک واحد صنفی با احتساب سربراهای مستقیم حقوق و دستمزد مربوط به نرخ پایه حقوق یک کارگر ساده است. این نرخ سپس بر اساس پارامترهایی که توضیح داده می‌شود، تعدیل شده است. نرخ کارشناسی در بخش‌های بعدی بر اساس تخصص و شرایط کاری بر اساس این نرخ، محاسبه خواهد شد.

۷-۱) نگهداشت مدل

به منظور عملیاتی کردن مدل جدید تعرفه‌ها و استفاده همگون و یکنواخت از آن در کل کشور، لازم است پیش‌بینی‌های ضروری به عمل آمده و زیرساخت لازم به منظور استقرار و بهبود مستمر آن فراهم شود. شایان ذکر است که برای حفظ یکپارچگی و بهبود مدل و همچنین استفاده صحیح از آن و دستیابی به نتایج یکسان از مدل توسط شرکت‌های عضو و بدنه کارفرمایی، ضروری است مدیریت امر صرفاً توسط سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور انجام شود. برای این منظور ساختاری در بدنه سازمان ایجاد و مسئولیت‌های زیر را بر عهده خواهد داشت:

- برگزاری دوره‌های آموزشی به منظور آشنایی اعضا با مدل جدید تعرفه و نحوه بکارگیری آن،
- پاسخ‌گویی به سوالات و مشکلات استفاده‌کنندگان از مدل،
- تلاش برای استانداردسازی مشاغل بر اساس مدل ارائه شده،
- بررسی بازخوردهای مدل و برنامه‌ریزی برای ویرایش/اصلاح آن با مشارکت کارشناسان رسمی منتخب،
- به‌روزرسانی منظم و مستمر سند در ابتدای هر سال،
- تعیین فرآیند صحنه‌گذاری و تصویب مدل پس از به‌روزرسانی آن،
- انتشار آن به شکل کاغذی و یا الکترونیکی (از طریق پورتال)

۸-۱) دسترسی و اطلاع‌رسانی

به منظور دسترسی و اطلاع‌رسانی تعرفه‌های مندرج در این نرخ‌نامه، وبگاه <https://tariffs.irannsr.org> توسط سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور به منظور تعیین مدل و امکان محاسبه هزینه‌ها بر اساس پارامترها و فاکتورهای مشخص شده و اعلام مشاغل مصوب، توسط همه ذی‌نفعان توسعه یافته است. اطلاعات این وبگاه به شکل مستمر به‌روزرسانی می‌شود.

۹-۱) دوره بازنگری

دوره بازنگری این نرخ‌نامه، حداقل سالانه بوده و در ابتدای هر سال به‌روز شده و توسط شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور به مصوب خواهد شد. پس از آن، نرخ‌نامه از طریق پورتال سازمان در دسترسی عموم خواهد بود.

۱۰-۱) واژگان و اصطلاحات معادل

معادل‌های استفاده شده در این سند، به شرح زیر است:

- Server: کارساز
- Client: کارخواه
- Strategy: راهبرد
- Policy: خط مشی
- Service: خدمت
- Service Provider: ارائه‌دهنده خدمت
- Middle Ware: میان‌افزار
- Test: آزمون
- Link: پیوند
- Wireless: بی‌سیم
- Indoor: داخل ساختمان
- Outdoor: خارج ساختمان/دستگاه
- Monitoring: پایش
- License: مجوز (لیسانس)
- Version: نسخه

۱۱-۱) تغییرات این نسخه

در این نسخه، نسبت به نسخه پیشین (سال ۱۴۰۲)، تغییرات/اصلاحات زیر اعمال شده است:

- بروز رسانی حداقل هزینه پرسنل (جدول ۱-۲) بر اساس مصوبه شورای عالی کار
- اصلاح جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه (قسمت ۲-۱۱)
- به روز رسانی تعرفه خدمات کابل کشی (فصل ۵)
- افزودن تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم (بخش ۵-۱۸)
- افزودن تعرفه نصب دکل های خودایستار (بخش ۵-۱۹)
- اصلاح ضریب تعدیل طرحهای تکرار شونده پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات (جدول ۶-۵)
- اضافه شدن ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده (جدول ۶-۶)
- اصلاح و به روزرسانی تعرفه مرتبط با فیبر نوری (جدول ۵-۵ الی جدول ۵-۷)
- افزودن تعرفه اتوماسیون صنعتی (فصل ۹)

تعرفه نرخ پایه خدمات فنی-تخصصی انفورماتیک - سال ۱۴۰۳
نسخه ۱ - اردیبهشت ۱۴۰۳



مبالغ (۱۲-۱)

مبالغ اعلامی در این سند بر حسب ریال محاسبه و اعلام شده است.

فصل ۲) مدل محاسبه هزینه پروژه

۱-۲) مقدمه

در این فصل، مدل مربوط به محاسبه هزینه پروژه‌های توسعه‌ای (در حوزه‌های مختلف)، بر اساس نفر-ساعت و پارامترهای مختلف مرتبط با آن تبیین شده است.

۲-۲) تعاریف

تعاریف استفاده شده در این فصل، در ادامه آمده است.

- رده شغلی: منظور «موقعیت اجرایی نیروی انسانی مورد نظر» در پروژه است.
- مرتبه شغلی: منظور «درجه و رده کیفی نیروی انسانی متخصص» است.
- مدرک تحصیلی: منظور «آخرین مدرک تحصیلی اخذ شده» از سوی نیروی انسانی مورد نظر است.
- سابقه کاری مفید (سال): عبارت است از مجموع سابق کار نیروی انسانی به سال که در حوزه تخصصی مربوط به فعالیت اشتغال داشته است.
- رده مدرک تخصصی: عبارت است از تعداد مدارک اخذ شده ناشی از شرکت نیروی انسانی در دوره‌های تخصصی به تفکیک دوره‌های داخلی و یا بین‌المللی به تفکیک.

۳-۲) لایه‌های اطلاعاتی مدل

از منظر کلی، ساختار این مدل بر سه لایه اطلاعاتی بنا شده است:

- اطلاعات پایه
- تعریف شغل
- محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه

این سه لایه و نحوه ارتباط آن‌ها در تعریف مدل، در ادامه آمده است.

۴-۲) اطلاعات پایه

۱-۴-۲) مقررات و قوانین کشوری

اطلاعات این لایه شامل مواردی مانند حداقل حقوق روزانه، حق خواروبار و مسکن، بن کارگری، بیمه بیکاری و مانند آن است که در جدول ۱-۲ و

جدول ۲-۲ نشان داده شده است.

جدول ۱-۲ حداقل هزینه پرسنل

پارامترها	روزانه	ماهانه	سالانه
حقوق (پایه)	۲,۳۸۸,۷۲۸	۷۱,۶۶۱,۸۴۰	۸۵۹,۹۴۲,۰۸۰
کمک هزینه مسکن	مبلغ ثابت	۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰
کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)	مبلغ ثابت	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰
حق تاهل	مبلغ ثابت	۵,۰۰۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰
بیمه سهم کارفرما	۲۰٪ ماهانه	۱۸,۹۳۲,۳۶۸	۲۲۷,۱۸۸,۴۱۶
بیمه بیکاری	۳٪ ماهانه	۲,۸۳۹,۸۵۵	۳۴,۰۷۸,۲۶۲
حق عائله مندی (میانگین دارای یک فرزند)	معادل ۳ روز حقوق	۷,۱۶۶,۱۸۴	۸۵,۹۹۴,۲۰۸
عیدی و پاداش	دو دوازدهم	۱۱,۹۴۳,۶۴۰	۱۴۳,۳۲۳,۶۸۰
سنوات خدمت	یک دوازدهم	۵,۹۷۱,۸۲۰	۷۱,۶۶۱,۸۴۰
حداقل هزینه پرسنل		۱۴۶,۵۱۵,۷۰۷	۱,۷۵۸,۱۸۸,۴۸۶

نکته ۱: با توجه به اینکه سه پارامتر «کمک هزینه مسکن» (۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال)، «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» (۱۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال) و حق تاهل (۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال) مستقل از پروفایل تخصصی عنوان فرد بوده و ثابت هستند، مشمول اعمال ضرایب مربوط به پروفایل تخصصی نمی‌شوند. جمع این سه پارامتر (۲۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال) در ماه بوده که با احتساب ۱۶۰ ساعت خالص کار در هر ماه، این به ازای هر ساعت ۱۷۵,۰۰۰ ریال است. این مبلغ پس از اعمال ضرایب مربوط به پروفایل تخصصی نیروی انسانی و شرکت، در انتها به مبلغ نفر-ساعت محاسبه شده اضافه خواهد شد.

نکته ۲: دو پارامتر «کمک هزینه مسکن» و «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» در محاسبه نفر-ساعت مقیم لحاظ خواهند شد.

نکته ۳: طبق بخشنامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با موضوع (دستمزد مبنای کسر حقوق بیمه در سال ۱۴۰۳)، «کمک هزینه مسکن»، «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» و «حق تاهل» مشمول کسر بیمه می‌شوند.

جدول ۲-۲ هزینه پایه دستمزد یک ساعت

پارامترها	روزانه	ماهانه	سالانه
جمع ساعت کار در سال (۳۶۶ منهای ۵۲ جمعه)	۳۱۴	۷,۳۳	۲,۳۰۲
کسر مرخصی استحقاقی (روز * ۷:۲۰)	۲۶	۷,۳۳	۱۹۱
تعداد روز تعطیل رسمی در سال (روز * ۷:۲۰) (سال ۱۴۰۳ شمسی)	۲۴	۷,۳۳	۱۷۶
جمع ساعت خالص کار در طول سال (ریال)			۳۵۹,۱
جمع ساعت خالص کار در ماه			۱۶۰
هزینه پایه دستمزد خالص یک ساعت (پس از کسر «کمک هزینه مسکن» و «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» و حق تاهل) (ریال)			۷۴۰,۷۲۳
ضریب اتلاف محاسبه غیر تمام وقت (ساعتی)	۱/۲۰		۸۸۸,۸۶۸
ضریب بالاسری (سربار عملیاتی + سربار غیر عملیاتی)	۱/۹۵		۱,۷۳۳,۲۹۲
ضریب سربار (سود قرارداد + تضامین و سپرده‌ها + مالیات)	۱/۲۶		۲,۱۸۳,۹۴۸
تعرفه نرخ ساعت پایه خدمات (ریال)			۲,۱۸۴,۰۰۰

در جدول فوق، سربارهای عملیاتی و غیر عملیاتی به شرح زیر محاسبه شده است:^۱

- ضریب بالاسری (سربار عملیاتی): این نوع سربار شامل هزینه‌هایی است که به طور معمول در اجرای یک کار مصرف می‌شوند. از این جمله می‌توان به هزینه فضا، تجهیزات و استهلاک، ابزار، پذیرایی و ایاب و ذهاب اشاره کرد. بر اساس بررسی‌ها و استعلام‌های انجام شده، میانگین سرانه سربارهای عملیاتی ذکر شده ۶۲٪ برآورد شده است. (مرجع: برگرفته و به‌روزرسانی شده مطالعه تطبیقی صورت پذیرفته توسط شرکت ثنارای)
- ضریب بالاسری (سربار غیر عملیاتی): سربارهای اشاره شده در بخش‌های قبلی، به طور مستقیم مربوط به اجرای کار هستند. ولی هر واحد صنفی دارای انواع دیگری از هزینه‌ها است که بدون آن‌ها شاکله اصلی واحد صنفی از دست رفته و بدون آن هزینه‌ها، پروژه به سرانجام نمی‌رسد. از جمله این هزینه‌ها می‌توان به هزینه‌های اداری-تشکیلاتی و بازاریابی فروش و بیمه اشاره کرد. به طور عموم، سربار هزینه‌های ستادی یک واحد صنفی، در این بخش قرار می‌گیرند. با توجه به بررسی‌های انجام شده و استعلام‌های صورت گرفته، میانگین سرانه سربارهای غیر عملیاتی در واحدهای صنفی ارائه‌دهنده خدمات نرم‌افزاری ۱/۳۳ برآورد شده است. (مرجع: برگرفته و به‌روزرسانی شده مطالعه تطبیقی صورت پذیرفته توسط شرکت ثنارای)
- ضریب سربار سود قرارداد: ۲۰٪ (این میزان سود، حداقل سود مورد توقع در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات است، که البته به علت دشواری در تحویل نتیجه کار، در مواقع بسیار اندکی محقق می‌شود).
- سربار تضامین و سپرده‌ها: ناشی از بلوکه شدن بخش آخر پرداخت توسط کارفرما بوده که حدود ۱۰٪ است؛ به علاوه سپرده شدن حدود ۵٪ تا ۷/۵٪ مبلغ قرارداد تا زمان اخذ مفاصاحساب. چنانچه متوسط زمان بلوکه شدن ۳ ماه تا اخذ مفاصا فرض شود، بر اساس متوسط نرخ سود کوتاه مدت بانکی عدد ۱٪ محاسبه و برآورد می‌شود.
- سربار مالیات: با توجه به سربار مالیات به میزان یک چهارم (۲۵٪) از سود مورد توقع، این سربار ۵٪ برآورد شده است.

بر اساس پارامترها و سربارهای محاسبه شده، نرخ هزینه پایه (معادل حداقل حقوق قانون کار) با احتساب سربارهای مستقیم، عملیاتی، غیر عملیاتی و سربار سود و قرارداد به ازای یک نفر-ساعت (بدون احتساب ضرایب شغلی و ویژگی کار) برابر است با (۲,۰۶۴,۰۰۰ ریال) که مبنای محاسبات در تعرفه خدمات حوزه‌های مختلف است.

تبصره: نرخ هزینه پایه محاسبه شده در این بخش به عنوان مبنای محاسبه نرخ خدمات در هر حوزه فعالیت، از جمله نرم‌افزار، سخت‌افزار، شبکه، امنیت و ... تلقی شده و پس از اعمال ضرایب شغلی و ضرایب ویژگی‌های آن حوزه مورد استفاده قرار گرفته و بر اساس آن نرخ پایه ارائه خدمات آن حوزه برآورد و اعلام شده است.

^۱ این سربارها از منابع اشاره شده استخراج و به عنوان «مبنا» استفاده شده است. کارگروه تعرفه می‌تواند در آینده یک تحقیق میدانی را برای تعیین این سربارها برنامه‌ریزی و اجرا کرده تا این مدل هم بر اساس آن‌ها به‌روز شود.

۲-۴-۲) پروفایل تخصصی نیروی انسانی درگیر در موضوع

مدل جدید همانند مدل فعلی استفاده شده در تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، یکی از محورهای اصلی محاسبات خود را نیروی انسانی متخصص و درگیر مستقیم در موضوع دانسته، از مسیر محاسبه هزینه تمام شده نیروهای متخصص مستقیم درگیر در پروژه عمل کرده و سپس با اعمال ضرایب سربار سایر هزینه‌های عملیاتی و غیر عملیاتی و سود را در محاسبه خود اعمال می‌کند. لذا به دلیل محوریت نیروی متخصص در مدل، لازم است پروفایل کلی این نیروها مشخص و تفکیک شود. این پروفایل شامل موارد زیر است:

- رده شغلی (P₁) (جدول ۳-۲)
- مرتبه شغلی (P₂) (جدول ۴-۲)
- مدرک تحصیلی (P₃) (جدول ۵-۲)
- سابقه کاری مفید (سال) (P₄) (جدول ۶-۲)
- رده مدرک تخصصی (P₅) (جدول ۷-۲)

مقادیر مندرج در جدول‌های فوق برگرفته از بخش‌نامه‌های منتشر شده توسط سازمان برنامه و بودجه، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و نیز سوابق و تجارب حاصل از بررسی پرونده‌های کارشناسی توسط کارشناسان رسمی دادگستری منتخب است.

جدول ۳-۲ تعریف رده شغلی و ضرایب متناظر آن

رده شغلی	ضریب رده شغلی
مشاور	۲.۵۲
مدیر پروژه	۲.۱۶
مدیر فنی	۱.۸۰
ناظر/ممیز	۱.۶۲
تحلیل‌گر/معمار	۱.۴۴
طراح	۱.۲۶
پژوهشگر	۱.۱۲۵
مدرس	۱.۲۰
برنامه‌نویس	۱.۱۷
کارشناس	۱.۰۸
تکنسین	۱.۰۰

جدول ۴-۲ تعریف مرتبه شغلی و ضرایب متناظر آن

مرتبه شغلی	ضریب مرتبه شغلی
ارشد	۱.۳۳
درجه ۱	۱.۲۱
درجه ۲	۱.۱۱
درجه ۳	۱.۰۰

جدول ۵-۲ تعریف مدرک تحصیلی و ضرایب متناظر آن

مدرک تحصیلی	ضریب مدرک تحصیلی
دیپلم	۱.۰۰
کاردانی	۱.۰۵
کارشناسی	۱.۱۰
کارشناسی ارشد	۱.۱۵

دکتری	۱.۳۰
-------	------

جدول ۶-۲ تعریف سابقه کاری مفید (بر حسب سال) و ضرایب متناظر با آن

ضریب سابقه	سابقه کار مفید (سال)
۱.۰۰	تا سه سال
۱.۲۰	۳ تا ۶ سال
۱.۴۰	۶ تا ۱۰ سال
۱.۵۵	۱۰ تا ۱۵ سال
۱.۷۰	بیش از ۱۵ سال

جدول ۷-۲ تعریف رده مدرک تخصصی و ضرایب متناظر آن

توضیح	حداکثر تعداد	حداکثر ضریب	ضریب هر مدرک	رده مدرک تخصصی
۰/۰۵ به ازای هر مدرک	7	۱.۳۵	۱.۰۵	بین‌المللی مرتبط
۰/۰۲ به ازای هر مدرک	7	۱.۱۴	۱.۰۲	داخلی مرتبط
	-	۱.۰۰	۱.۰۰	بدون مدرک

۲-۴-۳) پروفایل شرکت و حوزه فعالیت آن

علاوه بر نیروی انسانی متخصص که یکی از محورهای محاسباتی در مدل حاضر محسوب شده، ویژگی‌های خود شرکت نیز در برآورد تعرفه موثر است. این ویژگی‌های مترتب بر رتبه شرکت (بر اساس رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی انجام شده توسط سازمان برنامه و بودجه) و نیز حوزه کسب‌وکاری (فعالیت) آن است. این دو ویژگی به شرح زیر تبیین شده است:

- رتبه شرکت بر اساس نظام رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی توسط سازمان برنامه و بودجه (C₁) (جدول ۸-۲)
- حوزه فعالیت شرکت (C₂) (جدول ۹-۲)

جدول ۸-۲ رتبه شرکت و ضرایب متناظر آن

رتبه شرکت	ضریب رتبه
1	۱.۵۰
2	۱.۳۳
3	۱.۲۵
4	۱.۲۰
5	۱.۱۷
6	۱.۱۴
7	۱.۱۳
بدون رتبه	۱.۰۰

در جدول ۸-۲، ضریب رتبه بر اساس فرمول زیر محاسبه شده، که در آن **Rank** آخرین رتبه اخذ شده توسط شرکت از سازمان برنامه و بودجه است.

$$c_1 = 1 + \frac{1}{1 + Rank}$$

جدول ۹-۲ حوزه تخصصی فعالیت شرکت و ضرایب متناظر آن

حوزه تخصصی	رسته‌های متناظر در رتبه‌بندی شورای عالی انفورماتیک	ضریب
امنیت	امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات	۱.۳۵
شبکه/ارتباطات	خدمات شبکه‌های اطلاع‌رسانی شبکه داده‌های رایانه‌ای و مخابراتی	۱.۲۵
نرم‌افزار	تولید و پشتیبانی نرم‌افزارهای سفارش مشتری ارائه و پشتیبانی بسته‌های نرم‌افزاری و یا بسته‌های نرم‌افزاری حامل محتوا ارائه و پشتیبانی نرم‌افزارهای پایه، سامانه و ابزارها خدمات پشتیبانی	۱.۲۰
سخت‌افزار	تولید و ارائه رایانه‌های رایانه‌های غیر Mainframe ارائه و پشتیبانی سخت‌افزاری Mainframe تولید و ارائه دستگاه‌های جانبی تولید و ارائه قطعات و ملزومات	۱.۱۰
اتوماسیون صنعتی	خدمات مربوط به سامانه‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمند سازی (راه اندازی، نگهداری، پشتیبانی، توسعه ارتقا، خدمات مشاوره و آموزش، نظارت)	۱.۱۰
سایر	مشاوره و نظارت بر اجرای طرح‌های انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پژوهش سامانه‌های اتوماسیون صنعتی سامانه‌های ویژه	۱.۰۰

ضرایب استفاده شده در جدول ۹-۲، بر اساس موارد زیر بدست آمده است:

- تجارب کارشناسان رسمی دادگستری منتخب (در بررسی پرونده‌ها)،
- بررسی میدانی و گردآوری نظرات کمیسیون‌های تخصصی نظام‌های صنفی استانی،

- لحاظ کردن متوسط بهای پروژه‌ها و هزینه‌های مربوط در هر یک از حوزه‌های اشاره شده، و
- روند تقاضا در بازار و نیاز به نیروی انسانی در یک یا چند حوزه خاص.

توجه به این نکته نیز ضروری است که ضریب سربار ۱/۲۰ به عنوان پایه (مبنا) در نظر گرفته شده و ضرایب جدول ۲-۹ برای تعدیل استفاده می‌شود.

۵-۲) محاسبه دارایی‌های نامشهود

بررسی‌های انجام شده و تجارب موجود، حاکی از آن است که ویژگی شرکت ارائه‌دهنده خدمت، محدود به موارد فوق نیست. عامل مهمی که در این محاسبات (در مدل‌های پیشین) مغفول مانده، اثر «ارزش مالی دارایی‌های مشهود و نامشهود انفورماتیکی شرکت» است.

نادیده انگاشتن این عامل در برآورد بهای خدمات و پروژه‌ها موجب شده جبران اثر خود را بعضاً به صورت افزایش غیرعادی و غیرمعمول میزان نیروی انسانی متخصص بکارگرفته شده در پروژه، نشان دهد. این موضوع یکی از دلایلی است که برآورد بهای پروژه‌ها از منظر کارشناسی رسمی دادگستری را با برآورد بهای شرکت‌ها مغایر ساخته و یا موجب اختلاف فی‌مابین پیمانکار و ناظر و با کارفرما شده است.

ارزش‌گذاری این دارایی‌ها و در نظر گرفتن اثر هزینه‌های ناشی از استهلاک آن‌ها به صورت توزیع شده در برآورد بهای خدمات انجام شده شرکت، برآورد بهای خدمت یا پروژه را به واقعیت نزدیک‌تر می‌کند.

در غیر این صورت شرکت (به ویژه آن‌هایی که دارای حجم قابل ملاحظه‌ای از دارایی‌های مشهود و نامشهود هستند)، عملاً به دلیل صرف نظر کردن از محاسبه این هزینه‌ها در برآورد قیمت خدمات، در ارائه خدمت به نوعی متحمل زیان می‌شوند.

در مدل پیشنهادی، اثر «ارزش مالی دارایی‌های مشهود و نامشهود انفورماتیکی شرکت» (C3)، لحاظ شده است. در محاسبات، مقدار این پارامتر فعلاً «۱» بوده و در نسخه‌های بعدی این سند، نحوه محاسبه دقیق آن بیان خواهد شد.

بنابراین، فاکتور مربوط به پروفایل شرکت ارائه‌دهنده خدمت یا پروژه، بر اساس سه پارامتر معرفی شده، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$f_1 = C_1 * C_2 * C_3$$

۶-۲) تعریف شغل

تعریف «شغل» و «انتصاب» یک نیروی انسانی به آن و در نهایت، برآورد سهم آن در بهای خدمات و یا پروژه قدم اصلی در برآورد بهای کلی پروژه است. پارامترهای تعریف شده به ازای هر شغل، در این مدل، عبارت است از:

- رده شغلی
- مرتبه شغلی
- عنوان شغلی نمونه
- حداقل مدرک تحصیلی (قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر)
- کمینه سابقه کاری (سال)
- تعداد مدارک بین‌المللی
- تعداد مدارک داخلی

به عنوان مثال جدول ۲-۱۰ تعریفی از سه شغل مورد نظر بر مبنای اطلاعات پایه‌ای بر گرفته از مشخصات حداقلی نیروی انسانی متناظر با آن شغل (با قابلیت انجام آن) است. مشاغل تعریف شده نمونه و اولیه در پیوست الف این گزارش آمده است.

نکته: سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور پس از طبقه‌بندی مشاغل، جداول مربوط در این سند را در مقاطع مشخص زمانی به‌روز کند.

جدول ۱۰-۲ تعریف «شغل» نمونه

تعداد مدارک داخلی	تعداد مدارک بین‌المللی	کمینه سابقه کاری (سال)	حداقل مدرک تحصیلی (قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر)	عنوان شغلی نمونه	مرتبۀ شغلی	رده شغلی
1	1	۱۵+	کارشناسی	مدیر پروژه ارشد	ارشد	مدیر پروژه
0	0	۶-۱۰	کارشناسی	تحلیل‌گر ارشد	ارشد	تحلیل‌گر
0	0	۶-۱۰	کارشناسی	برنامه‌نویس ارشد	ارشد	برنامه‌نویس

فاکتور f_2 که حاصل ضرب پارامترهای p_1 تا p_5 (مربوط به کمینه مشخصات نیروی انسانی متخصص برای شغل مورد نظر) است، به صورت زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$f_2 = p_1 * p_2 * p_3 * p_4 * \sum_{i=1}^N p_5 * n_i$$

که در آن، n_i تعداد مدرک و p_5 ضریب مربوط به رده مدرک تخصصی است. به عنوان مثال، نتیجه محاسبه سه مورد مشاغل آورده شده در جدول ۱۰-۲، در جدول ۱۱-۲ منعکس شده است:

جدول ۱۱-۲ نمونه‌هایی از محاسبه ضرایب نیروی انسانی

ضریب	عنوان شغلی نمونه
5.753	مدیر پروژه ارشد
2.949	تحلیل‌گر ارشد
2.396	برنامه‌نویس ارشد

۷-۲ محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه

بهای کل خدمت یا پروژه، بر اساس فرمول زیر:

$$F = f_1 * f_2$$

محاسبه می‌شود. همان‌گونه که اشاره شده، f_1 فاکتور مربوط به پروفایل شرکت ارائه‌دهنده خدمت یا پروژه، و f_2 فاکتور مربوط به ضریب نیروی انسانی (تخصص‌های استفاده شده) است.

در نتیجه با توجه به آنکه ضرایب سربار و میزان سود متعارف و سایر عوامل مربوط تماماً در ضریب F پیش‌بینی شده، می‌توان B (بهای کل خدمت یا پروژه) را مطابق فرمول زیر بدست آورد:

$$B = S * \left(\sum_{i=1}^N F_i * t_i \right)$$

در فرمول فوق:

• B : برآورد بهای خدمت یا پروژه

S : نرخ ساعت پایه خدمات (مطابق

• جدول (۲-۲)

- F_i : بهای هر نفر-ساعت کار نیروی متخصص نام در شرکت مورد نظر (بر اساس عنوان شغلی)
- t_i : برآورد مجموع میزان کار نیروی نام (ساعت)
- N : تعداد نیروی انسانی متخصص

خواهد بود.

شایان ذکر است که در صورت شمول، مالیات بر ارزش افزوده جداگانه به برآورد فوق اضافه خواهد شد.

نکته: لازم به ذکر است که برای محاسبه نفر-ماه شرکت، مبلغ به دست آمده از طریق فرمول فوق در ضریب ۸۰٪ ضرب خواهد شد؛ به بیان دیگر، ۲۰٪ ضریب اتلاف نیرو در زمان خرید نیرو «به صورت حجمی» لحاظ خواهد شد.

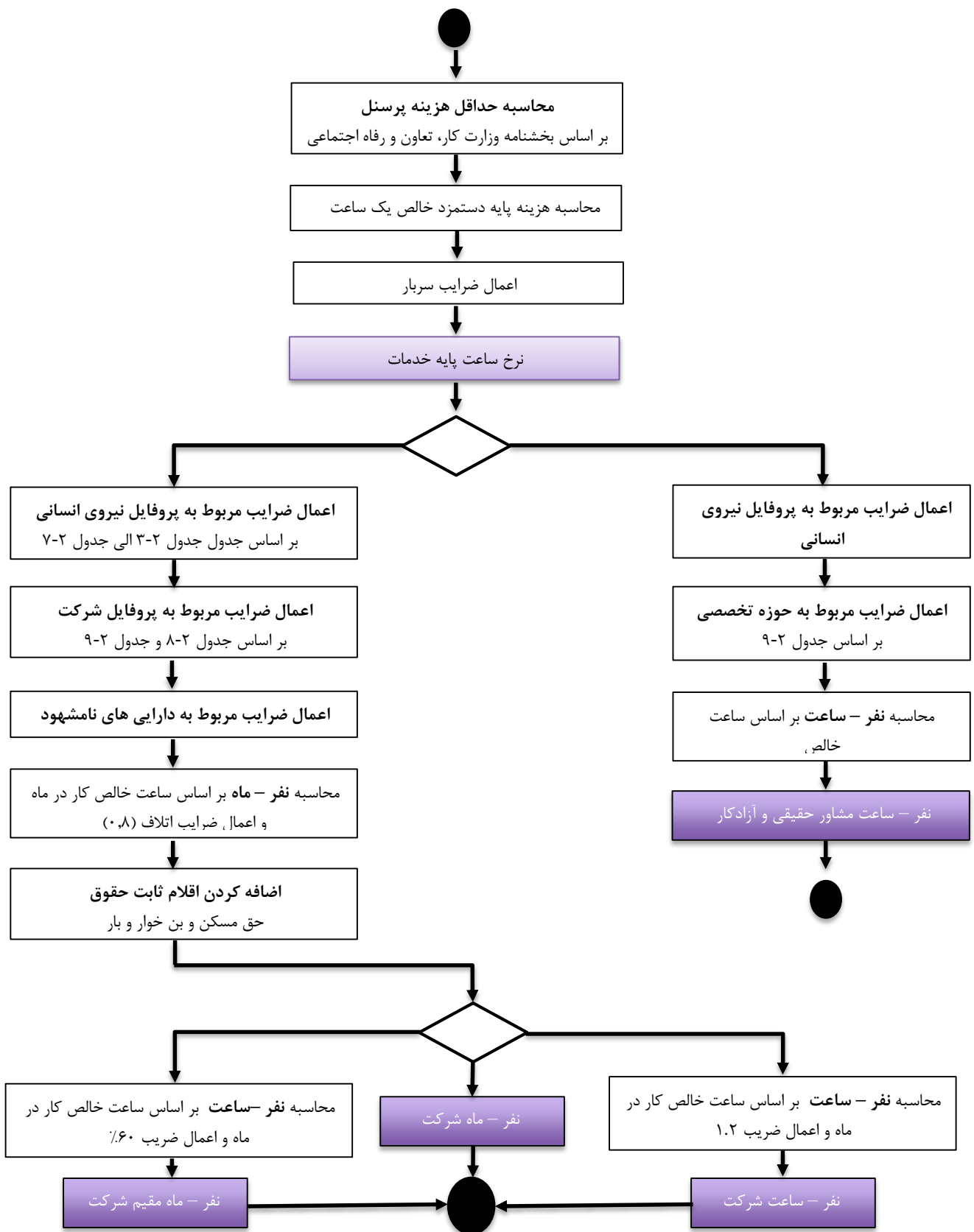
۸-۲ ضرایب مربوط به مشاوران حقیقی و آزادکارها

محاسبه تعرفه حاضر برای مشاوران حقیقی و آزادکارها به منظور حمایت از شاکله شرکت‌ها و اشتغال‌زایی با حفظ و تطبیق پارامترهای فوق‌الذکر، براساس ۴۵٪ مبلغ محاسبه شده از این تعرفه با احتساب ضریب شورا برابر با ۱ (شرکت بدون رتبه)، خواهد بود.

۹-۲ ضرایب مربوط به نیروی مقیم

در صورت نیاز به تخصیص نیروی کار تمام وقت ماهانه (حداقل سه ماه به صورت پیوسته) و به منظور فراهم شدن امکان برنامه‌ریزی شرکت برای تخصیص نیروی مقیم) در هر کدام از عناوین شغلی، نرخ یک نفر - ساعت در ۱۶۰ ساعت ضرب و ۶۰٪ آن محاسبه خواهد شد.

- سابقه کاری مفید نیروی مقیم تخصیص داده شده توسط شرکت، باید حداقل (۲) دو سال شمسی باشد.
 - ساعات کار نیروهای مقیم در روزهای شنبه تا چهارشنبه کاری غیر تعطیل، روزانه یک شیفت کاری و حداکثر ۹ ساعت با احتساب زمان نهار در محل ستاد کارفرما یا به درخواست کارفرما در محل شرکت، به صورت ماهیانه (حداقل سه ماه به صورت پیوسته) است. نوبت کاری و شیفت و اضافه‌کاری اجباری و موارد مشابه دیگر، مشمول نیروی مقیم نخواهد بود.
 - مرخصی استحقاقی مطابق قانون کار و تعطیلات رسمی کشور، جزو ساعات کار نیروی مقیم محسوب می‌شود. لذا با هماهنگی کارفرما به نیروی مقیم علاوه بر تعطیلات رسمی کشور، در هر ماه ۲،۱۶ صدم روز، مرخصی استحقاقی داده خواهد شد.
 - استفاده نیروی مقیم از مرخصی استحقاقی قانونی و تعطیلات رسمی کشور، جزو حقوق آن‌ها بوده و کسرکار محسوب نمی‌شود.
- فرآیند محاسبه هزینه نفر - ساعت برای عناوین مختلف شغلی و حسب شرایط متفاوت آنها، در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.



۱۰-۲) درصد تخفیف پروژه

محاسبه تعرفه حاضر بر اساس حجم پروژه و درصد تخفیف آن به شرح جدول ۱۲-۲، خواهد بود.

جدول ۱۲-۲ درصد تخفیف پروژه

درصد تخفیف پروژه	حجم پروژه
0	تا ۲۰۰ نفر-ساعت
5	از ۲۰۱ تا ۵۰۰ نفر-ساعت
10	از ۵۰۱ تا ۱۰,۰۰۰ نفر-ساعت
15	بالای ۱۰,۰۰۰ نفر-ساعت

۱۱-۲) جدول نمونه محاسبات نرخ-ساعت هزینه پروژه

برای تشریح محاسبات پیشنهادی، مجموعه‌ای از عناوین شغلی (در حوزه نرم‌افزار) با مشخصات زیر برای یک شرکت دارای رتبه ۱ تا ۷ و بدون رتبه از شورای عالی انفورماتیک محاسبه شده است (جدول ۱۳-۲).

- مرتبه شغلی: درجه یک (ضریب متناظر: ۱/۲۱، از جدول ۴-۲)
- مدرک تحصیلی: کارشناسی (ضریب متناظر: ۱/۱۰، از جدول ۵-۲)
- سابقه کاری: ۶ تا ۱۰ سال (ضریب متناظر: ۱/۴۰، از جدول ۶-۲)
- مدرک تخصصی بین‌المللی: بدون مدرک (ضریب متناظر: ۱/۱۰۰، از جدول ۷-۲)
- مدرک تخصصی داخلی: بدون مدرک (ضریب متناظر: ۱/۱۰۰، از جدول ۷-۲)
- رتبه شرکت: ۱ تا ۷ و بدون رتبه (طبق جدول ۸-۲)
- حوزه تخصصی فعالیت شرکت: نرم‌افزار (ضریب متناظر: ۱/۲۰، از جدول ۹-۲)
- دارایی نامشهود: ضریب یک (عدم لحاظ دارایی نامشهود)

جدول ۱۳-۲ جدول نمونه محاسبات نرخ-ساعت هزینه پروژه (ریال)

مشاور	مدیر پروژه	مدیر فنی	ناظر	تحلیل گرامعمار	طراح	پژوهشگر	مدرس	برنامه نویس	کارشناس	تکنسین	میانگین
۱۸,۴۶۰,۰۰۳	۱۵,۸۲۲,۸۶۰	۱۳,۱۸۵,۷۱۷	۱۱,۸۶۷,۱۴۵	۱۰,۵۴۸,۵۷۳	۹,۲۳۰,۰۰۲	۸,۲۴۱,۰۷۳	۸,۷۹۰,۴۷۸	۸,۵۷۰,۷۱۶	۷,۹۱۱,۴۳۰	۷,۳۲۵,۳۹۸	۱۰,۹۰۴,۸۵۴
۱۶,۳۶۷,۸۶۹	۱۴,۰۲۹,۶۰۲	۱۱,۶۹۱,۳۳۵	۱۰,۵۲۲,۲۰۲	۹,۳۵۳,۰۶۸	۸,۱۸۳,۹۳۵	۷,۳۰۷,۰۸۵	۷,۷۹۴,۲۲۴	۷,۵۹۹,۳۶۸	۷,۰۱۴,۸۰۱	۶,۴۹۵,۱۸۶	۹,۶۶۸,۹۷۱
۱۵,۳۸۳,۳۳۶	۱۳,۱۸۵,۷۱۷	۱۰,۹۸۸,۰۹۷	۹,۸۸۹,۲۸۷	۸,۷۹۰,۴۷۸	۷,۶۹۱,۶۶۸	۶,۸۶۷,۵۶۱	۷,۳۲۵,۳۹۸	۷,۱۴۲,۲۶۳	۶,۵۹۲,۸۵۸	۶,۱۰۴,۴۹۸	۹,۰۸۷,۳۷۸
۱۴,۷۶۸,۰۰۳	۱۲,۶۵۸,۲۸۸	۱۰,۵۴۸,۵۷۳	۹,۴۹۳,۷۱۶	۸,۴۳۸,۸۵۹	۷,۳۸۴,۰۰۱	۶,۵۹۲,۸۵۸	۷,۰۳۲,۳۸۲	۶,۸۵۶,۵۷۳	۶,۳۲۹,۱۴۴	۵,۸۶۰,۳۱۸	۸,۷۲۳,۸۸۳
۱۴,۳۹۸,۸۰۲	۱۲,۳۴۱,۸۳۱	۱۰,۲۸۴,۸۵۹	۹,۲۵۶,۳۷۳	۸,۲۲۷,۸۸۷	۷,۱۹۹,۴۰۱	۶,۴۲۸,۰۳۷	۶,۸۵۶,۵۷۳	۶,۶۸۵,۱۵۸	۶,۱۷۰,۹۱۵	۵,۷۱۳,۸۱۱	۸,۵۰۵,۷۸۶
۱۴,۰۲۹,۶۰۲	۱۲,۰۲۵,۳۷۳	۱۰,۰۲۱,۱۴۵	۹,۰۱۹,۰۳۰	۸,۰۱۶,۹۱۶	۷,۰۱۴,۸۰۱	۶,۲۶۳,۲۱۵	۶,۶۸۰,۷۶۳	۶,۵۱۳,۷۴۴	۶,۰۱۲,۶۸۷	۵,۵۶۷,۳۰۳	۸,۲۸۷,۶۸۹
۱۳,۹۰۶,۵۳۶	۱۱,۹۱۹,۸۸۸	۹,۹۳۳,۲۴۰	۸,۹۳۹,۹۱۶	۷,۹۴۶,۵۹۲	۶,۹۵۳,۲۶۸	۶,۲۰۸,۲۷۵	۶,۶۲۲,۱۶۰	۶,۴۵۶,۶۰۶	۵,۹۵۹,۹۴۴	۵,۵۱۸,۴۶۷	۸,۲۱۴,۹۹۰
۱۲,۳۰۶,۶۶۹	۱۰,۵۴۸,۵۷۳	۸,۷۹۰,۴۷۸	۷,۹۱۱,۴۳۰	۷,۰۳۲,۳۸۲	۶,۱۵۳,۳۳۴	۵,۴۹۴,۰۴۹	۵,۸۶۰,۳۱۸	۵,۷۱۳,۸۱۱	۵,۲۷۴,۲۸۷	۴,۸۸۳,۵۹۹	۷,۲۶۹,۹۰۳

۱۲-۲) ایاب و ذهاب و اقامت

در صورتی که محل اقامتگاه کارفرما یا محل اجرای پروژه یا قرارداد در خارج از شهر محل اقامت یا نمایندگی شرکت باشد، در صورت اعزام کارشناس توسط شرکت به محل مذکور، هزینه‌های ایاب و ذهاب و اقامت مناسب (در حد عرف) بر عهده کارفرما است. در این حالت کارفرما باید محل مناسبی را برای انجام موضوع پروژه یا قرارداد در اختیار کارشناس(ان) معرفی شده از سوی شرکت قرار داده و امکانات و دسترسی های لازم به ابزارها و زیرساخت‌های مورد نیاز برای ایفای تعهدات شرکت را برای آنها تامین کند.

۱۳-۲) کدینگ عناوین شغلی

به منظور تسهیل در شناسایی عناوین شغلی، به ازای هر عنوان شغلی که بر اساس جداول این فصل ایجاد می‌شود، یک کد یکتای ۶ رقمی اختصاص داده شده است. ساختار این کد در جدول زیر آمده است.

- حوزه (ارقام اول و دوم از سمت چپ)
- رده (ارقام سوم و چهارم از سمت چپ)
- مرتبه (رقم پنجم از سمت چپ)
- مدرک (رقم ششم از سمت چپ)
- سابقه کار (رقم هفتم از سمت چپ)

شرح	مقدار
حوزه (۲)	10: نرم‌افزار؛ 12: معماری سازمانی؛ 14: امنیت؛ 16: شبکه و ارتباطات؛ 18: سخت‌افزار؛ 20: مرکز داده؛ 99: سایر
رده (۲)	00: مشاور؛ 01: مدیر پروژه؛ 02: مدیر فنی؛ 03: ناظر/ممیز؛ 04: تحلیل‌گر/معمار؛ 05: طراح؛ 06: پژوهشگر؛ 07: مدرس؛ 08: برنامه‌نویس؛ 09: کارشناس؛ 10: تکنسین
مرتبه (۱)	0: درجه ۳؛ 1: درجه ۲؛ 2: درجه ۱؛ 3: ارشد
مدرک (۱)	0: دیپلم؛ 1: کاردانی؛ 2: کارشناسی؛ 3: کارشناسی ارشد؛ 4: دکتری
سابقه کار (۱)	0: تا سه سال؛ 1: ۳ تا ۶ سال؛ 2: ۶ تا ۱۰ سال؛ 3: ۱۰ تا ۱۵ سال؛ 4: بیش از ۱۵ سال

مثال:

- «کارشناس اجرای آزمون ممیزی مرکز داده درجه ۱ (مدرک کارشناسی و ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار)» (کد: ۲۰۰۹۲۲۲)
- «کارشناس ارشد شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری (مدرک کارشناسی و ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه کار)» (کد: ۱۶۰۹۳۲۳)
- «مدیر پروژه ارشد امنیت (مدرک کارشناسی و بیش از ۱۵ سال سابقه کار)» (کد: ۱۴۰۱۳۲۴)
- «مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۲ (مدرک کارشناسی و ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار)» (کد: ۱۲۰۱۱۲۲)
- «مدیر ارشد کیفیت نرم‌افزار (مدرک کارشناسی و ۳ تا ۶ سال سابقه کار)» (کد: ۱۰۰۲۱۲۲)
- «برنامه‌نویس درجه ۲ (مدرک کارشناسی و تا ۳ سال سابقه کار)» (کد: ۱۰۰۸۱۲۰)

فصل ۳) تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار

۱-۳) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه خدمات پشتیبانی نرم‌افزاری آمده است.

نکته ۱: برای محاسبه هزینه پروژه‌های توسعه نرم‌افزار بر اساس نفر-ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصا شده در پیوست الف) برآورد و مشخص شوند.

نکته ۲: برای محاسبه هزینه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار و توسعه‌های موردی در زمان پشتیبانی، شرایط و قواعد ارائه شده در این فصل، باید رعایت شوند.

۲-۳) تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی)

تعرفه قرارداد خدمات پس از فروش (پشتیبانی) برای سال اول (پس از دوره گارانتی)، درصدی از جمع قیمت قرارداد فروش (و یا قیمت اجرای پروژه تولید نرم‌افزار) به علاوه توسعه‌های بعدی مشمول هزینه حین دوره گارانتی به شرح جزئیات جداول زیر است.

منظور از خدمات پشتیبانی برای بسته‌های نرم‌افزاری آماده، خدماتی است که در قرارداد ارائه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار و یا قرارداد فروش نسخه جدید نرم‌افزار و خدمات پشتیبانی مصوب سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، آورده شده است. خدمات پشتیبانی نرم‌افزارهای به سفارش مشتری می‌توانند به تناسب امکانات و شرایط از ضرایب بالاتری به شرح جزئیات جداول زیر برخوردار شوند.

تبصره: در صورتی که درطول چند سال نرم‌افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد فروش و قراردادهای توسعه مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار خواهد بود.

۱-۲-۳) تعاریف

- پشتیبانی نرم‌افزار (Support)، مجموعه‌ای است از خدمات (فعالیت‌ها) و تعهدات مشخص توافق شده با هدف حصول اطمینان از کارکرد صحیح نرم‌افزار در حال استفاده و بهره‌برداری، بر اساس کارکردهای تعهد و توافق شده در زمان خرید نرم‌افزار است که برای مدت مشخص توافق شده به صورت فصلی یا سالیانه به کارفرما ارائه می‌شود.
- اشکال (Error) در حالت کلی: به معنی عدم عملکرد صحیح بخش یا کل نرم‌افزار است که می‌تواند ناشی از موارد زیر باشد: خطا، عملکرد نادرست کاربری، مشکلات زیرساختی و بستر اجرایی نرم‌افزار

- خطا (Bug) به معنی خطای برنامه‌نویسی است که در محیط سالم عاری از هرگونه ویروس و تداخل با سایر زیرساخت‌های اجرایی (مانند نرم‌افزار و سخت‌افزار) بروز می‌کند. خطا، ناشی از کدهای برنامه‌نویسی شده و مولفه‌های استفاده شده یا توسعه داده شده توسط پیمانکار است.

۳-۲-۲) انواع خطا

الف) خطاهای حاد: که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار شده و باید حداکثر ظرف (۴۸) چهل و هشت ساعت از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند. نمونه‌های این خطاها عبارت هستند از:

- از کار افتادن (توقف) کامل نرم‌افزار
- کاهش زمان پاسخگویی به شکل غیرعادی
- انواع مشکل امنیتی از جمله هک و دیفیس
- بروز خطایی که حداقل (۱۰) درصد از کل قابلیت‌های نرم‌افزار، بلااستفاده شود.
- ثبت یا پردازش نادرست داده‌های عملیاتی که باعث اختلال در کسب‌وکار می‌شود. (مانند اشتباه در محاسبه مالیات یا اشتباه در ثبت تعداد کالای درخواستی)

ب) خطاهای غیرحاد: خطایی است که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار نشده ولی باید حداکثر ظرف (۲۰) بیست روز کاری از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند.

۳-۲-۳) شرح خدمات پشتیبانی نرم‌افزار

خدمات پشتیبانی نرم‌افزار شامل حوزه‌های زیر است:

- رفع خطاهای کارکردی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای امنیتی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای مربوط به کارایی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای عملکردی نرم‌افزار مرتبط با زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (مانند نسخه‌های جدید مرورگرها و سامانه‌های عامل)
- پاسخگویی به سوالات راهبران/کاربران در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار
- ارائه نسخ جدید حاوی قابلیت‌های جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی (اختیاری)
- ارائه آموزش‌های مازاد علاوه بر آموزش زمان توسعه/خرید (اختیاری)

۳-۲-۴) محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار

عوامل تعیین‌کننده در تعیین هزینه پشتیبانی نرم‌افزار (برای سال اول (پس از دوره گارانتی) عبارت هستند از:

- مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار
- تعداد کاربر نرم‌افزار
- نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار
- نوع پشتیبانی نرم‌افزار
- ضریب سطح خدمت
- ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته
- انواع محیط نصب نرم‌افزار
- ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم‌افزار

که نحوه محاسبه هر کدام در ادامه توضیح داده شده است.

الف) مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار

مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار (S_1) عبارت است از $S_1 = C * SF$ ؛ که در آن:

- C: هزینه توسعه/خرید اولیه
- SF: ضریب پشتیبانی

است. ضرایب پایه برای انعقاد قراردادهای پشتیبانی نرم‌افزار در جدول ۳-۱ آمده است. این جدول می‌تواند پیوست قرارداد پشتیبانی باشد.

نکته: در صورتی که در طول چند سال نرم‌افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد فروش و قراردادهای توسعه مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار خواهد بود.

جدول ۳-۱ جدول پایه پشتیبانی

ردیف	شرح خدمات	گارانتی	ضریب پایه		
			25%	30%	35%
1	ارائه سامانه‌ای برای ثبت و ردیابی خطاهای اعلامی در بستر کانال‌های ارتباطی (مانند: ایمیل، مرکز تماس و وب)	دارد	دارد	دارد	دارد
2	رفع خطاهای کارکردی مربوط به کد نرم‌افزار	دارد	دارد	دارد	دارد
3	رفع مشکلات غیرکارکردی مربوط به کد نرم‌افزار (مانند امنیت، کارایی)	دارد	دارد	دارد	دارد
4	ارائه خدمات راهنمایی تلفنی به ۲ نفر از نمایندگان ستاد کارفرما در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار	ندارد	دارد	دارد	دارد
5	ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید؛ به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل دو نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۵) پنج درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد.	ندارد	دارد	-	-
6	ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید نرم‌افزار به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل ۴ نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۱۰) ده درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد.	ندارد	ندارد	دارد	دارد
7	آموزش کاربری نرم‌افزار معادل ۱۵ درصد زمان آموزش‌های قرارداد فروش در سال	ندارد	ندارد	دارد	دارد
8	یک بار نصب مجدد نرم‌افزار و سامانه عامل در صورت خرابی سخت‌افزار یا ارتقاء نرم‌افزار	ندارد	ندارد	دارد	دارد
9	ارائه خدمات راهنمایی تلفنی نفر مازاد به حداقل یک نفر از کاربران ستاد کارفرما و حداکثر تا سقف ۱۰ درصد نفرات کاربر ذکر شده در قرارداد فروش در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار	ندارد	ندارد	دارد (یک نفر)	دارد

نکته: جدول فوق برای شرایط زیر قابل اعمال است:

- برای سال اول (پس از دوره گارانتی) - (برای یک بار نصب یک نرم‌افزار در یک محیط)
- در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز

نکته: در صورتی که کارفرما از ضریب ۳۵٪ در سال اول پشتیبانی (پس از گارانتی) و در سنوات آتی به صورت پیوسته استفاده کند، پیمانکار حق اخذ هزینه مجزا بابت مجوز نسخه جدید را نداشته و صرفاً اجازه دریافت هزینه‌های نسل جدید را خواهد داشت.

(ب) تعداد کاربر نرم‌افزار

در مجوز فروش نرم‌افزار، تعداد کاربر مشخص شده و به تبع آن در ضریب ۲۵٪ تا ۳۵٪ پشتیبانی نرم‌افزار سال اول (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز) لحاظ شده است. بدیهی است که به صورت پیش‌فرض، هزینه پشتیبانی یک نرم‌افزار ۵۰ کاربره با یک نرم‌افزار ۵۰۰ کاربره متفاوت است.

(پ) نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که ارائه پشتیبانی نرم‌افزار توسط پیمانکار به شکل حضوری باشد، باید ضریب دسترسی (S_2) در نظر گرفته شود. مقدار این ضریب در جدول ۳-۲ آمده است.

جدول ۳-۲ ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی

ضریب دسترسی	نحوه دسترسی
۱.۰	ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز
۱.۴	عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و خروجی
۱.۴	عدم ارائه دسترسی ریموت به کارساز/کارسازها
۱.۸	عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز

(ت) نوع پشتیبانی نرم‌افزار

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که خدمات پشتیبانی نرم‌افزار از طریق نقطه تماس‌های خاصی (مثلاً نیروی مقیم) صورت گیرد، ضریب نوع پشتیبانی (S_3) به شرح جدول ۳-۳ محاسبه خواهد شد.

جدول ۳-۳ ضریب نوع پشتیبانی

ضریب دسترسی	نوع پشتیبانی نرم‌افزار	نوع
۱.۰	هر یک از اعضای تیم معرفی شده واحد پشتیبانی پیمانکار	اشتراکی
۱.۱	یکی از اعضای ثابت تیم پشتیبانی پیمانکار برای ارائه خدمات پشتیبانی به حداکثر ۱۰ کارفرمای مجزا	نیمه اختصاصی
هزینه یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهانه (S_p)	یک نیروی اختصاصی تخصیص داده شده برای پشتیبانی به یک کارفرما	اختصاصی

(ث) ضریب سطح خدمت

ضریب سطح خدمت (S_4) حسب سیاست‌های کارفرما و تعیین سطح خدمت مورد تقاضا (که در SLA توافق شده) و بر اساس جدول ۳-۴ تعیین می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز).

جدول ۳-۴ ضریب سطح خدمت

ردیف	موضوع	بازه زمانی رفع	درصد افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	جریمه تاخیر در قرارداد یک ساله	مثال مبلغ قرارداد پشتیبانی (ریال)	درصد جریمه	مثال جریمه تاخیر (ریال)※
1	رفع خطای حاد و تخصیص	۴۸ ساعت	بدون افزایش	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	0.001	1,000,000
	یک نفر نیروی آنکال برای پاسخگویی در	۴۸-۲۴	10	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,100,000,000	0.001	1,100,000
	ساعات غیراداری	۲۴-۱۲	25	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,250,000,000	0.002	2,500,000

ردیف	موضوع	بازه زمانی رفع	درصد افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	جریمه تاخیر در قرارداد یک ساله	مثال مبلغ قرارداد پشتیبانی (ریال)	درصد جریمه	مثال جریمه تأخیر (ریال)*
2	رفع خطای غیرحاد	۱۲-۶	50	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,500,000,000	0.004	6,000,000
		زیر ۶	افزایش هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه (S_p)	به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک صدم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	4,000,000,000	0.01	40,000,000
		۲۰ روز کاری	بدون افزایش	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,000,000,000	0.002	2,000,000
		۲۰-۱۵	10	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,100,000,000	0.002	2,200,000
		۱۵-۱۰	25	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,250,000,000	0.004	5,000,000
		۱۰-۷	50	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۸) هشت هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	1,500,000,000	0.008	12,000,000
		زیر ۷	افزایش هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه (S_p)	به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۱۵) پانزده هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	4,000,000,000	0.015	60,000,000

نکته: در جدول فوق سه موضوع قابل توجه است:

- سقف مجموع جرایم یک قرارداد طی مدت قرارداد، حداکثر می‌تواند تا سقف (۵۰) پنجاه درصد مبلغ همان قرارداد باشد.
- منظور از «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» عدد حداقلی ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریالی ماهیانه فرض شده که برای یک قرارداد با مدت یک سال (۱۲ ماه)، ۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود. جمع این عدد با مبلغ پایه پشتیبانی (که ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال فرض شده)، به ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بالغ می‌شود.

- در صورت انتخاب «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» به عنوان ضریب سطح خدمت (جدول ۳-۴) توسط کارفرما، ضمن تلفیق مبلغ نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه، کمترین بازه زمانی برای هر دو حالت رفع خطای حاد و رفع خطای غیرحاد بدون اخذ هزینه مازاد، لحاظ می‌شود.

ج) ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته

ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته (S_5) حسب سیاست‌های کارفرما برای دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار (برای رفع خطای غیرحاد) مطابق جدول ۳-۵ معین می‌شود.

جدول ۵-۳ ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیر کاری

ضریب روزهای ارائه خدمت	بازه	روز
۱.۰۰	یک شیفت - (روزانه ۹ ساعت کاری)	شنبه تا چهارشنبه کاری (روزهای اداری و ساعات اداری)
۱.۲۰	یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری)	شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه
۱.۶۰	یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری)	شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه و جمعه و تعطیلات رسمی
۱.۳۳	یک شیفت مازاد؛ (روزانه ۹ ساعت کاری)*	شیف بعدی (هر یک شیفت مازاد) شنبه تا چهارشنبه کاری

نکات:

- بابت هر شیفت ۹ ساعته، مازاد روزهای کاری هفته باید در ضریب ۱/۳۳ ضرب شده و بعد جمع شوند.
- در صورت نیاز به ارائه خدمات در شیفت‌های بعدی (شیفت دوم مازاد) ضریب ۱/۶۶ باید لحاظ شود.

چ) انواع محیط نصب نرم‌افزار

در صورتی که نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار علاوه بر محیط اصلی برای محیط‌های دیگری هم باشد، ضریب متناظر (S_6) طبق جدول ۶-۳ محاسبه می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز).

جدول ۶-۳ ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم‌افزار

ضریب افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار	نوع محیط (به ازای هر یک محیط)
۱.۰۰	محیط اصلی
۱.۳۰	محیط آزمایشی (تستی)
۱.۴۰	محیط سایت پشتیبان
۱.۵۰	محیط عملیاتی دوم (مثلاً نصب دیگر یا اینترانت) و بعد آن*

* چنانچه محیط‌های عملیاتی در مکان‌های متعدد جغرافیایی باشد، ضریب این بند می‌تواند مشمول تخفیف شده و به شکل توافقی تعیین شود.

ح) ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم‌افزار

در صورت نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار به تعدادی (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد) از نمایندگان کارفرما به منظور اخذ راهنمایی تلفنی از طریق کانال‌های ارتباطی (ایمیل/مرکز تماس/تیکتینگ) با واحد پشتیبانی پیمانکار، ضریب S_7 به شرح جدول ۷-۳ محاسبه خواهد شد.

جدول ۳-۷ ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر

ضریب افزایش تعداد نفرات (VS)	نفرات مازاد (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد)
۱.۰۰	نفرات مشخص شده در جدول پایه
۱.۱۰	یک نفر راهبر مازاد
۱.۰۳	یک نفر کاربر مازاد

نکته: چنانچه تعداد نمایندگان به تعداد محیط‌های عملیاتی در مکان‌های متعدد جغرافیایی باشد، ضریب این بند می‌تواند مشمول تخفیف شده و به شکل توافقی تعیین شود.

بر اساس شرایط و نیازهای کارفرما در خصوص کمیت و کیفیت ارائه خدمات پشتیبانی، هزینه کل خدمات پشتیبانی (S) به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$S = S_1 + \sum_{i=2}^7 S_i S_i + n * S_p$$

که در آن:

- n : تعداد نیروی مقیم
- S_1 : مبلغ پایه پشتیبانی
- S_i : ضرایب مختلف مربوط به شرایط ارائه خدمات پشتیبانی
- S_p : هزینه ماهانه (حسب تخصص درخواستی و بر اساس محاسبات جداول فصل ۲)

است.

نحوه محاسبه هزینه پشتیبانی برای یک نمونه در پیوست «ب» آمده است.

۳-۳ سایر خدمات (خدمات راهبری)

در صورتی که کارفرما نیازمند ارائه خدمات دیگری مازاد بر خدمات اشاره شده پشتیبانی باشد، هزینه آن‌ها باید تحت عنوان «راهبری» محاسبه و پرداخت شود. این هزینه می‌تواند بر اساس نفر-ساعت، نفر-روز، نفر-ماه، موردی یا حتی توافقی و حسب عنوان شغلی مورد نیاز (طبق جداول فصل ۲) محاسبه شود.

این خدمات نوعاً شامل موارد زیر است:

- راهبری زیرساخت نرم‌افزاری (سامانه عامل و پایگاه‌داده)
- راهبری زیرساخت سخت‌افزاری (کارسازها، تجهیزات ذخیره‌سازی، ...)
- راهبری زیرساخت امنیتی (آنتی‌ویروس، فایروال، ...)
- نصب مجدد نرم‌افزار
- نصب مجدد سامانه عامل و پایگاه‌داده
- شناخت و تحلیل نیازمندی‌های جدید
- توسعه (در نرم‌افزارهای سفارش مشتری)
- پیاده‌سازی فرم و فرآیندهای الکترونیکی
- پیاده‌سازی ارتباطات یکپارچگی با سامانه‌های دیگر
- تهیه گزارش و مستندات به درخواست کارفرما
- برگزاری جلسات مازاد آموزش
- ارائه خدمات مشاوره
- حضور در جلسات کارشناسی-فنی مورد نیاز کارفرما
- خدمات داده‌آمایی (پاک‌سازی پرونده، استخراج داده‌ها، ثبت در فرم‌های مشخص شده، تایپ، اسکن، ...)
- طراحی گرافیکی

۳-۴) تمدید قرارداد پشتیبانی

هزینه تمدید قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار برای دو حالت متوالی و غیرمتوالی، بر اساس روال‌های زیر محاسبه خواهد شد:

۳-۴-۱) تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی)

- هزینه پشتیبانی سال اول عبارت است از: ضرب «قیمت تولید/اجرای نرم‌افزار به علاوه توسعه‌های احتمالی دوره گارانتی» در «ضریب پشتیبانی» که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ است و بر اساس جدول پایه پشتیبانی (جدول ۳-۱) معین می‌شود. به این مبلغ، هزینه پشتیبانی مرتبط با سایر ضرایب پشتیبانی مندرج در این فصل (در صورت وجود) اضافه می‌شود.
 - جمع هزینه پشتیبانی سال بعد عبارت است از: «هزینه پشتیبانی سال جاری» به علاوه «هزینه پشتیبانی توسعه‌های سال قبل (در صورت وجود)» که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ هزینه‌های توسعه سال قبل است در «نرخ تورم سال قبل»
- نکته: منظور از «نرخ تورم سال‌های قبل»، نرخ تورم سالیانه اعلامی توسط مراجع رسمی کشور (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و در صورت عدم اعلام، مرکز آمار ایران) برای ۱۲ ماهه منتهی به آخرین ماه قبل از خاتمه قرارداد است.

به عنوان مثال، اگر مبلغ فروش نرم‌افزار در ابتدای سال ۱۳۹۷ مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد؛ آنگاه:

- با فرض ضریب ۳۵٪ پشتیبانی، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار در سال ۱۳۹۸، مبلغ ۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.
- با احتساب نرخ تورم ۲۰٪ برای سال ۱۳۹۹، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، ۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰ * ۱,۲۰) است.
- با احتساب نرخ تورم ۳۰٪ برای سال ۱۴۰۰، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، ۵۴۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰ * ۱,۳۰) است.

۳-۴-۲) تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی)

تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی) در صورتی که قرارداد پشتیبانی سال اول یا سال‌های آتی آن به صورت پیوسته منعقد نشده و منقطع باشد، با توجه به ماهیت پویای محیط‌های توسعه نرم‌افزار و اینکه نرم‌افزار موجود در محل کارفرما، نسبت به آخرین نسخه تولیدی از چهار منظر:

- خطاهای رفع شده (در کد نرم‌افزار)
- قابلیت‌ها و کارکردهای اضافه/اصلاح شده (در کد نرم‌افزار)
- ساختار داده‌های نرم‌افزار تغییر یافته شده (در پایگاه‌های داده)
- دانش کاربران نرم‌افزار نسبت به قابلیت‌ها و کارکردهای آخرین نسخه (به دلیل عدم دریافت آموزش‌های مرتبط با تغییرات)

قطعا دارای تفاوت‌هایی خواهد بود، ضروری است ابتدا هزینه یکسان‌سازی این تفاوت (ها) که به دلیل عدم انعقاد قراردادهای پشتیبانی متوالی انجام شده، به شرکت فروشنده (بر اساس یک قرارداد مجزا، یک فاکتور مجزا یا بندی از قرارداد پشتیبانی جدید) پرداخت شود.

پس از پرداخت هزینه‌ای یکسان‌سازی این تفاوت‌ها و ارتقا نسخه نرم‌افزار به محصول قابل پشتیبانی، نحوه محاسبه مبلغ قرارداد پشتیبانی جدید (غیر متوالی) با فرض اینکه قرارداد (های) پشتیبانی متوالی بوده است، بر اساس مبلغ اولین قرارداد فروش نسخه، صرفاً برای سالی که قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار منعقد می‌شود، به شرح فرمول زیر، محاسبه خواهد شد:

$$T = \left[\prod_{i=1}^N (1 + INF_i) \right] * K * C$$

که در آن:

در فرمول فوق پارامترها عبارت هستند از:

- T: هزینه پروژه پشتیبانی
- C: هزینه اجرای پروژه تولید نرم‌افزار یا هزینه خرید آن
- K: ضریب پشتیبانی که ۲۵٪ الی ۳۵٪ است
- INF_i : نرخ تورم سال‌های قبل

فصل ۴) تعرفه نرخ سخت افزار

۴-۱) مقدمه

تعرفه‌های مربوط به حوزه سخت‌افزار در این فصل آمده است.

نکته ۱: تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس عناوین شغلی احصا شده در فصل ۳)، برآورد و مشخص شوند. این فرآیند در حال انجام بوده و در نسخه بعدی این سند اعمال خواهد شد. در صورت نیاز می‌توان با استفاده از فرمول‌ها و جداول فصل ۳ و بر اساس پارامترهای پروژه قیمت‌ها (مستقل از تعرفه‌های اعلام شده) را محاسبه کرد.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۴-۲) تعاریف خدمات فنی (سخت‌افزار)

- نصب: نصب به مفهوم آماده‌سازی برای راه‌اندازی است.
 - راه‌اندازی: مرحله اجرا و بهره‌برداری وظیفه‌ای که برای مورد نصب شده در نظر گرفته شده است.
 - ایاب و ذهاب: در مواردی که خدمات در خارج از شرکت انجام پذیرد بابت ایاب و ذهاب، نرخ خدمات و هزینه سفر به صورت زیر محاسبه می‌شود:
- الف) در مواردی که هزینه خدمات انجام شده در محل بر اساس این تعرفه از میزان نفر-ساعت پایه کارشناسی صرف شده در مسیر و در محل مشتری تا بازگشت به دفتر واحد صنفی بیشتر باشد، تنها هزینه تاکسی طبق قیمت‌های متعارف سازمان تاکسیرانی دریافت می‌شود.
- ب) در مواردی که هزینه خدمات انجام شده در محل بر اساس این تعرفه از میزان نفر-ساعت پایه کارشناسی صرف شده در مسیر و در محل مشتری تا بازگشت به دفتر واحد صنفی کمتر باشد، قیمت خدمات ارایه شده عبارت است از: (هزینه تاکسی طبق قیمت‌های متعارف تاکسیرانی + نفر ساعت کارشناسی پایه * زمان صرف شده از زمان ترک دفتر واحد صنفی تا بازگشت به دفتر) و بابت خدمات هیچ گونه وجهی دریافت نخواهد شد.

رسید کالای تحویلی به منظور تعمیر باید حاوی کمینه مشخصات زیر باشد:

- مشخصات مشتری
- مشخصات کالا
- عیب اظهار شده توسط مشتری

- تاریخ دریافت کالا از مشتری
- شرایط فیزیکی کالا هنگام دریافت از مشتری
- شرایط تعمیرات مطابق توضیحات صفحه بعد در رسید مشتری وجود داشته باشد.

تعمیر و سرویس: سرویس ساده دستگاه همراه با رفع عیوب ساده الکترونیکی و یا تعویض و تنظیم یا تعمیر قطعات مکانیکی (هزینه قطعات مصرفی و یدکی، هزینه ایاب و ذهاب و هزینه تعمیرات تخصصی الکترونیکی را شامل نمی‌شود).

جنرال سرویس: باز کردن دستگاه بطور کامل تا رسیدن به شاسی اصلی شامل: کلیه یونیت‌های مربوط، بردها، اجزای مکانیکی و الکترونیکی، شستشوی کامل قطعه به قطعه، رفع عیب، مونتاژ و تنظیم مجدد دستگاه (هزینه قطعات مصرفی و یدکی و هزینه ایاب و ذهاب را شامل نمی‌شود).

تخفیف درخواست همزمان چند خدمت: در صورتی که مشتری انجام چند خدمت یا کار مربوط به تعرفه بخش سخت‌افزار، را به صورت همزمان روی یک دستگاه مشخص درخواست کند، در سرجمع نرخ خدمات انجام شده، به میزان تعداد کار انجام شده ضربدر ۱۰٪ و تا سقف ۴۰٪ مشمول تخفیف خواهد بود. (تخفیف فقط مربوط به هزینه انجام کار بوده و هزینه قطعات مصرفی و یدکی و سایر هزینه‌های جانبی مربوط را شامل نمی‌شود).

بروز اشکال ناسازگاری در زمان نصب: چنانچه به درخواست مشتری حین نصب هرگونه نرم‌افزار، درایور، سخت‌افزار و یا به‌روزرسانی روی کامپیوتر و یا نوبت‌بوک، به علت ناسازگاری نرم‌افزاری و یا سخت‌افزاری نیاز به انجام کارهای دیگری از قبیل نصب سامانه‌عامل، یا نصب اجزای نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری دیگری شود، مشتری باید ۵۰٪ هزینه‌های این امور را نیز بر اساس تعرفه بپردازد. واحد صنفی باید هشدارهای لازم در این خصوص را به مشتری قبل از شروع کار اعلام کند.

۳-۴) شرایط تعمیرات سخت‌افزار

- واحد صنفی موظف است در موقع تحویل گرفتن کالای تعمیری رسید صادر و به مشتری تحویل دهد.
- دستگاه تعمیر شده مشمول یک ماه گارانتی خواهد بود مشروط بر اینکه مورد خرابی دقیقاً همان خرابی اولیه بوده و منشاء خرابی طبق نظر کارشناس واحد صنفی، اصلاح شده باشد.
- هزینه قطعات یدکی و ملزومات مصرفی، بر اساس قیمت عرف بازار و محاسبه ۱۰٪ سود برای واحد صنفی تعمیر کننده جداگانه دریافت خواهد شد، مگر آنکه تأمین کننده قطعه، خود صاحب دستگاه معیوب باشد. در هر صورت واحد صنفی تعمیر کننده تعهدی در قبال تهیه قطعات یدکی ندارد.
- در صورتی که مشتری از تعمیر صرف نظر کند موظف است بابت هزینه باز و بست دستگاه را معادل ۳۰٪ هزینه مربوط (تا سقف یک نفر ساعت کار کارشناسی) بپردازد.
- در صورت اعزام کارشناس به محل علاوه بر نرخ انجام کار مطابق تعرفه، هزینه ایاب و ذهاب و هزینه وقت تلف شده کارشناس در بین راه مطابق هزینه کارشناسی به مبالغ تعرفه افزوده می‌شود.
- در صورت نیاز به حمل دستگاه به محل تعمیرگاه نقل و انتقال و هزینه های مربوط بر عهده مشتری خواهد بود.
- در صورت اعزام کارشناس و صرف نظر کردن مشتری به هر دلیل از انجام عملیات تعمیراتی هزینه ایاب و ذهاب و وقت تلف شده کارشناس طبق هزینه کارشناسی دریافت خواهد شد.
- در مواردی که هزینه خدمات در این تعرفه پیش‌بینی نشده باشد، هزینه بر اساس توافق مشتری و واحد صنفی محاسبه خواهد شد.
- تعمیر کار موظف به مشخص کردن نوع خرابی و ذکر قطعات یدکی مصرف شده در فاکتور صادره است.
- در صورتی که کارشناس چه در محل خود، چه در محل مشتری موفق به تشخیص عیب نشود، هیچگونه هزینه‌ای متوجه صاحب دستگاه نخواهد بود.
- تعمیر کار موظف است در موقع تحویل کالای تعمیر شده تاییدیه سلامت وسیله را از مشتری اخذ کند.
- آورنده رسید تحویل کالا به عنوان نماینده ذیصلاح مشتری تلقی می‌شود.
- در مواردی که موضوع تعمیر حاوی اطلاعات باشد مشتری لازم است از اطلاعات مورد نیاز خود نسخه پشتیبان تهیه کرده باشد. تعمیر کننده در قبال نرم‌افزارها و اطلاعات موجود در موضوع تعمیر هیچگونه مسئولیتی ندارد.
- در صورتی که به تشخیص کارشناس نیاز به ارسال دستگاه یا قسمتی از آن به مرکز باشد (خارج از شهر) هزینه حمل‌ونقل و هزینه های مربوط بر عهده مشتری است.

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با اینترنت و کافی‌نت در جدول ۴-۱ آمده است.

جدول ۱-۴ تعرفه نرخ فعالیت‌های مرتبط با اینترنت و کافی‌نت

ردیف	شرح	قیمت
1	هر ساعت کار با اینترنت	۳۹۵,۰۰۰
2	کمترین مقدار استفاده از کافی‌نت تا ۱۵ دقیقه	۱۰۶,۰۰۰
3	اسکن (Scan) هر صفحه A۴	۷۹,۰۰۰
4	چاپ هر صفحه A۴	۸,۰۰۰
5	چاپ از ۵۰ صفحه به بالا هر صفحه A۴	۸,۰۰۰
6	چاپ هر صفحه A۳	۳۶,۰۰۰
7	Write CD (اطلاعات دانلود شده) (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود).	۱۰۶,۰۰۰
8	Write DVD (اطلاعات دانلود شده) (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود).	۳۲۸,۰۰۰
9	دانلود هر ۱۰ مگابایت از فایل	۱۴۱,۰۰۰
10	ساخت ایمیل	۳۲۸,۰۰۰
11	موارد مشاوره در خصوص با اینترنت	۲ برابر ساعت کار با اینترنت
12	پیگیری و رهگیری ثبت‌نام‌ها و استعلامات با یک برگ چاپ (*)	۱۰۶,۰۰۰
13	ثبت نام‌های اینترنتی تا ۳ صفحه (*)	۳۲۸,۰۰۰
14	ثبت نام‌های اینترنتی بیش از ۳ صفحه (هر صفحه) (*)	۱۰۶,۰۰۰
15	تحقیق موضوع فارسی هر صفحه کامل بدون پرینت (*)	۱۳۵,۰۰۰
16	تحقیق موضوع لاتین هر صفحه کامل بدون پرینت (*)	۱۴۱,۰۰۰

(*): ثبت نام توسط متصدی کافی‌نت

۴-۴ تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی

تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی در جدول ۲-۴ نشان داده شده است.

جدول ۲-۴ تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی

ردیف	شرح	قیمت
1	نصب مجموعه نرم‌افزارهای عمومی و کاربردی (مانند MS-Office و ...)	۱,۴۸۱,۰۰۰
2	نصب نرم‌افزار ویژه تخصصی (به ازای هر پکیج نرم‌افزاری)	۲,۹۳۴,۰۰۰
3	ویروس‌زدایی و نصب نرم‌افزار ویروس‌یاب (بروزرسانی شده)	۳,۶۸۰,۰۰۰
4	نصب سامانه عامل های غیرمتمعارف غیر کارساز (مانند MacOS) نصب درایور (در صورتی ارائه درایورها توسط مشتری) و در صورت نیاز انجام پارتیشن بندی، فرمت کردن و نصب	۵,۵۱۷,۰۰۰
5	نصب هر نوع سیستم عامل غیر کارساز شامل گروه ویندوز و نصب درایور (در صورتی ارائه درایورها توسط مشتری) و در صورت نیاز انجام پارتیشن بندی، فرمت کردن و نصب.	۴,۶۰۳,۰۰۰
6	نصب بازی (CD یا DVD) (به احتساب هر DVD و CD اضافی ۵,۰۰۰ ریال)	۶۵۱,۰۰۰
7	آماده سازی هارد دیسک (فرمت کردن و پارتیشن بندی). در صورت نیاز به انتقال اطلاعات هزینه مجزا بر اساس نرخ ردیف ۹ این جدول محاسبه می‌شود.	۱,۶۶۰,۰۰۰
8	ارتقا نرم‌افزاری (از طریق اینترنت) و ارتقا BIOS و یا Firmware	۲,۷۶۳,۰۰۰
9	تهیه نسخه پشتیبان از سامانه (IMAGE, BACKUP, COPY)	۲,۷۶۳,۰۰۰
10	دریافت درایور از اینترنت و رایت بر روی CD	۳۵۶,۰۰۰
11	نصب نرم‌افزاری تجهیزات جانبی (چاپگر، اسکنر و ...)	۱,۶۶۰,۰۰۰
12	نصب و راه اندازی رایانه در محل به درخواست مشتری (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می‌شود).	۲,۷۶۳,۰۰۰

ردیف	شرح	قیمت
13	بازدید فنی و نظریه کارشناسی به درخواست مشتری (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می‌شود).	۲,۲۰۲,۰۰۰
14	کپی CD و DVD (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود).	۱۳۵,۰۰۰

۴-۵) تعرفه نرخ هزینه نصب سخت افزار و درایورهای مربوط

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط در جدول ۴-۳ آمده است.

جدول ۴-۳ تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط

ردیف	شرح	قیمت
1	نصب چاپگر (نصب درایور و Selftest)	۱,۶۶۰,۰۰۰
2	نصب کامل پلاتر تا اندازه A2 (مونتاژ، نصب درایور و Selftest)	۳,۶۸۰,۰۰۰
3	مونتاژ اولیه پلاتر بالاتر از اندازه A2	۷,۳۵۸,۰۰۰
4	نصب کامل پلاتر بالاتر از اندازه A2 (بدون مونتاژ اولیه، با نصب درایور و Selftest)	۹,۱۹۷,۰۰۰
5	نصب و راه‌اندازی دستگاه‌های چندکاره MultiFunction (نصب درایور و آزمون اولیه بخش‌های دستگاه)	۲,۲۶۱,۰۰۰
6	نصب اسکنر تا اندازه A2 (نصب درایور و آزمون اولیه)	۲,۰۲۳,۰۰۰
7	نصب اسکنر اسناد و دیجیتالیزرهای بالاتر از اندازه A2 (نصب درایور و آزمون اولیه)	۱,۶۶۰,۰۰۰
8	نصب و راه‌اندازی UPS تا توان ۵ KVA و متعلقات با یک کابینت باتری تا چهار باتری	۵,۷۰۲,۰۰۰
9	پیکربندی UPS خاص با توان بالای ۵ KVA و تا توان ۱۰ KVA	۹,۱۹۷,۰۰۰
10	نصب هر عدد باتری اضافی UPS	۹۲۹,۰۰۰
11	نصب هر یک از کارت‌های سخت‌افزاری (گرافیکی، صوتی، مودم، USB یا TV) همراه با درایورهای مربوط (تهیه درایور با مشتری)	۱,۱۰۳,۰۰۰
12	نصب کارت‌های حرفه‌ای (کارت‌های گرافیکی، صوتی، ...، دستگاه‌های SCSI، کارت‌های RAID و تجهیزات SAS هر کدام)	۵,۵۱۷,۰۰۰
13	نصب هارد دیسک ثابت شامل معرفی به کامپیوتر و پارتیشن‌بندی و فرمت	۲,۰۲۳,۰۰۰
14	نصب O.D.D شامل DVD و CD با درایور در صورت نیاز	۱,۱۰۳,۰۰۰
15	نصب فلاپی درایو و کارت خوان	۵۵۲,۰۰۰
16	نصب و راه‌اندازی منبع تغذیه (به جز کارساز)	۱,۲۷۹,۰۰۰
17	نصب هر ماژول RAM همراه با آزمون	۵۵۲,۰۰۰
18	نصب درایور و تجهیزات خارجی (External) متعارف	۱,۱۰۳,۰۰۰
19	نصب تونر یا ریبون	۷۳۷,۰۰۰
20	نصب کارت‌ریج چاپگر جوهر افشان تا مرحله Selftest	۱,۰۰۴,۰۰۰
21	فروش و مونتاژ سامانه و نصب نرم‌افزارهای متعارف روی آن (بدون گارنتی)	۱۲٪ قیمت خرید متعارف بازار
22	مونتاژ کامل سامانه (قطعات از مشتری)	حداکثر ۴,۶۵۱,۰۰۰
23	باز و بسته کردن مادربرد برای رفع عیب	۲,۲۰۲,۰۰۰
24	هزینه کارشناسی به منظور رفع عیب کامپیوترهای شخصی در صورت انصراف مشتری بعد از تشخیص عیب	۱,۸۳۵,۰۰۰

تعرفه نرخ پایه خدمات فنی-تخصصی انفورماتیک - سال ۱۴۰۳
نسخه ۱ - اردیبهشت ۱۴۰۳



۴-۵-۱) تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه

تعرفه نرخ خدمات تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه‌ای در جدول ۴-۴ آمده است.

جدول ۴-۴ تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه

ردیف	شرح	قیمت
1	تعمیرات کامپیوتر (تعویض و سرویس قطعات، BIOS، کارت‌های جانبی)	۲,۲۴۷,۰۰۰
2	تعمیر برد اصلی (Mother Board)	۱,۷۹۶,۰۰۰
3	تعویض CHIPSET و SLOT	۳,۵۹۴,۰۰۰
4	تعمیر نرم‌افزاری هارد دیسک و رفع بدستور در حد متعارف	۲,۲۴۷,۰۰۰
5	تعمیر یا تعویض برد هارد دیسک	۱,۷۹۶,۰۰۰
6	تعمیر درایو CD RAM و DVD RAM	۳,۵۹۴,۰۰۰
7	تعمیرات DVD WRITER، COMBO و CD WRITER	۲,۲۴۷,۰۰۰
8	تعمیرات منبع تغذیه معمولی	۱,۳۴۹,۰۰۰
9	تعمیرات صفحه کلیدهای بی‌سیم و موس‌های بی‌سیم و نوری	۸۹۷,۰۰۰
10	تعمیرات مانیتورهای (لامپی) CRT	۹۸۸,۰۰۰
11	تعمیرات مانیتور LCD تا ۱۹ اینچ	۱,۰۳۳,۰۰۰
12	تعمیرات مانیتور از ۱۹ اینچ به بالا و مانیتورهای صنعتی	۱,۰۱۰,۳۰۰
13	تعمیرات مانیتور تک‌رنگ/ترمینال	۲,۶۹۳,۰۰۰
14	تعمیرات اسکنرهای معمولی	۴,۴۹۳,۰۰۰
15	تعمیرات اسکنرهای حرفه‌ای بایگانی اسناد	۵,۳۹۱,۰۰۰
16	تعمیر UPS تا ۱۵۰۰ ولت-آمپر	۱,۷۹۶,۰۰۰
17	تعمیر UPS بالاتر از ۱۵۰۰ ولت-آمپر تا ۵۰۰۰ ولت-آمپر OFFLINE	۱,۳۴۹,۰۰۰
18	تعمیر UPS بالاتر از ۵۰۰۰ ولت-آمپر تا ۱۰ کیلوولت-آمپر OFFLINE	۴,۴۹۳,۰۰۰
19	تعمیر UPS بالاتر از ۱۰ کیلوولت-آمپر (سه فاز)	کارشناس سخت‌افزار درجه ۱
20	تعمیر UPS ONLINE با هر ظرفیت و با هر شکل موجی	کارشناس سخت‌افزار درجه ۱
21	تعمیر بلندگو	۱۰٪ قیمت روز مشابه نو
22	برنامه‌ریزی (پروگرام کردن) فلش	۸۷۹,۰۰۰

۴-۵-۲) تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر

تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر در جدول ۴-۵ نشان داده شده است.

جدول ۴-۵ تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر

ردیف	شرح	قیمت
1	تنظیم SETUP چاپگرهای سوزنی	۲,۲۰۲,۰۰۰
2	سرویس و تعمیر دستگاه‌های چند منظوره جوهرافشان	۵,۵۱۷,۰۰۰
3	سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه A4	۴,۹۳۱,۰۰۰
4	سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4	۷,۵۴۵,۰۰۰
5	سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی بیست صفحه A4	۹,۹۳۶,۰۰۰
6	سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4	۱۷,۴۸۴,۰۰۰
7	سرویس و تعمیر چاپگرهای جوهر افشان رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی تا A3	۶,۴۴۶,۰۰۰
8	سرویس و تعمیر چاپگرهای جوهر افشان رنگی تک‌کاره و چندکاره حرفه ای تا A3	۱۱,۲۲۵,۰۰۰

ردیف	شرح	قیمت
9	سرویس و تعمیرات چاپگر سوزنی ۸۰ ستونی بدون تعمیرات هد	۵,۵۱۷,۰۰۰
10	سرویس و تعمیرات چاپگر سوزنی ۱۳۲ ستونی بدون تعمیرات هد	۶,۴۴۶,۰۰۰
11	سرویس، تعمیر و تعویض سوزن هد چاپگرهای ماتریسی با مکانیزم برگشت سوزن فنری	۴,۲۳۶,۰۰۰
12	سرویس، تعمیر و تعویض سوزن هد چاپگرهای ماتریسی با مکانیزم برگشت سوزن مغناطیسی	کارشناس سخت‌افزار درجه ۱
13	سرویس و تعمیر چاپگر سوزنی با سرعت بالاتر از ۶۰۰ حرف برثانیه سری DFX و سری BP و CPS	۱۰,۱۲۶,۰۰۰
14	تعمیر چاپگرهای SLIM & SLIP	۴,۹۳۱,۰۰۰
15	تعمیر اسکنرهای معمولی	۲,۷۱۲,۰۰۰
16	تعمیر اسکنرهای حرفه ای اسناد	۹,۰۵۴,۰۰۰
17	تعمیر پلاتر تا اندازه A۳	۹,۰۵۴,۰۰۰
18	سرویس کلی چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه A۴	۱۰,۱۲۶,۰۰۰
19	سرویس کلی چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A۴	۱۸,۷۶۶,۰۰۰
20	سرویس کلی چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی بیست صفحه A۴	۱۶,۳۸۷,۰۰۰
21	سرویس کلی چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A۴	۲۱,۱۶۲,۰۰۰
22	سرویس کلی چاپگرهای سوزنی ۸۰ ستونی	۷,۵۴۵,۰۰۰
23	سرویس کلی چاپگرهای سوزنی ۱۳۲ ستونی	۱۱,۲۲۵,۰۰۰
24	تعمیر پلاتر A۱ و بالاتر (جوهرافشان، قلمی-لیزری)	۲۳,۷۴۰,۰۰۰
25	اجرت تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ/تک‌کاره و چندکاره A۳	۸,۸۳۸,۰۰۰
26	اجرت تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی/تک‌کاره و چندکاره A۳	۲۲,۴۵۲,۰۰۰

۴-۵-۳) تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک

تعرفه نرخ خدمات مربوط به تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک در جدول ۴-۶ نشان داده شده است.

جدول ۴-۶ تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک

ردیف	شرح	قیمت
1	تعویض LCD	۵,۲۷۷,۰۰۰
2	تعویض لامپ فلوروسنت LCD	۷,۵۴۵,۰۰۰
3	تعویض قاب رو یا تعویض قاب LCD یا تعویض لولا	۹,۱۹۷,۰۰۰
4	تعویض اینورتور	۴,۶۰۳,۰۰۰
5	تعمیر اینورتور در صورت امکان	۷,۳۵۸,۰۰۰
6	تعویض صفحه کلید	۵,۵۱۷,۰۰۰
7	تعمیر یا تعویض مودم، یا تعویض CPU	۸,۴۶۶,۰۰۰
8	تعویض هارد، پارتیشن‌بندی و فرمت و نصب یک سامانه عامل بدون درایور	۵,۵۱۷,۰۰۰
9	تعویض انواع ODD به صورت متعارف	۲,۷۶۳,۰۰۰
10	تعویض انواع ODD در شرایطی که نیاز به باز کردن کامل دستگاه باشد	۶,۸۰۲,۰۰۰
11	تعویض برد اصلی	۹,۷۸۴,۰۰۰
12	تعمیر آداپتور	۳,۶۸۰,۰۰۰
13	تعویض یا ارتقاء RAM (به صورت متعارف)	۲,۱۷۱,۰۰۰
14	تعویض BGA CHIP	۲۷,۶۱۱,۰۰۰

ردیف	شرح	قیمت
15	تعمیر-هیت دادن (با یک ماه گارانتی)	۲۲,۰۸۹,۰۰۰
16	هزینه باز و بست، تشخیص و عیب‌یابی دستگاه در صورت انصراف مشتری	۶,۴۴۶,۰۰۰

۴-۶) تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت بوک

تعرفه نرخ خدمات مربوط به نصب نرم‌افزارهای نوت بوک در جدول ۴-۷ مده است.

جدول ۴-۷ تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت بوک

ردیف	شرح	قیمت
1	ریکاوری کردن کلیه نرم‌افزار نوت‌بوک با تمام درایورها به صورت استاندارد (در صورتی که مشتری همه CD های لازم را آورده باشد Standard OS)	۶,۴۴۶,۰۰۰
2	نصب سامانه عامل استاندارد، نرم‌افزارهای متعارف و درایورها روی دستگاه‌های نو فاقد سامانه‌عامل اورجینال یا در صورت عدم ارائه درایور و سی‌دی ریکاوری توسط مشتری	۱۰,۰۶۸,۰۰۰
3	هزینه نصب هرگونه نرم‌افزار	برابر تعرفه رایانه شخصی
4	جابجایی اطلاعات به ازای هر ساعت	۱,۳۲۶,۰۰۰
5	دانلود مجموعه درایورهای مورد نیاز دستگاه از اینترنت	۶,۷۰۴,۰۰۰

۴-۷) تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

تعرفه نرخ خدمات مربوط به بازیابی اطلاعات در جدول ۴-۸ آمده است.

جدول ۴-۸ تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	کنترل اولیه برای امکان‌سنجی بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory, Memory Card, HDD: SATA/IDE/SAS/SSD و غیره	دستگاه	۱۷,۲۰۷,۰۰۰
2	بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory, Memory Card, HDD: SATA/IDE/SAS/SSD و غیره از ۱ گیگابایت تا ۶۴ گیگابایت (بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده)	گیگابایت	۱,۵۸۵,۰۰۰
3	بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory, Memory Card, HDD: SATA/IDE/SAS/SSD و غیره بالاتر از ۶۴ گیگابایت (بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده)	گیگابایت	۱۳۵,۰۰۰
4	کنترل اولیه برای امکان‌سنجی بازیابی اطلاعات مدیای ذخیره‌سازی داخل یک RAID Array شامل Flash Memory, HDD: SATA/IDE/SAS/SSD و غیره	دستگاه	۶۲,۲۰۵,۰۰۰
5	بازیابی اطلاعات رسانه ذخیره‌سازی داخل یک یا چند RAID Array شامل Flash Memory, HDD: SATA/IDE/SAS/SSD و غیره	نفر/ساعت	کارشناس تخصصی
6	تعمیرات سخت‌افزاری احتمالی کنترلر، رسانه یا موارد مربوط در حین بازیابی	نفر/ساعت	توافقی
7	بازیابی اطلاعات به صورت FileLevel	نفر/ساعت	توافقی

نکات:

(*): مبلغ قابل دریافت بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده بوده و نه اطلاعات موجود برای بازیابی یا ظرفیت کل خود رسانه ذخیره‌سازی.

(**) در خصوص موارد ۲ و ۳ نحوه محاسبه به این صورت است: اجرت اطلاعات بازیافتی تا ۶۴ گیگابایت از قرار هر گیگابایت به مبلغ ردیف ۲ و بیش از آن از قرار هر گیگابایت به مبلغ ردیف ۳ محاسبه می‌شود؛ در موارد بیش از ۶۴ گیگابایت اطلاعات بازیافت شده، ۶۴ گیگابایت اول با مبلغ ردیف ۲ محاسبه می‌شود.

فصل ۵) تعرفه نرخ خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات

۵-۱) مقدمه

تعرفه‌های مربوط به خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات در این فصل آمده است.

نکته ۱: هزینه پروژه‌های توسعه‌ای باید بر اساس تعرفه‌ها تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصا شده در پیوست الف)، برآورد و مشخص شوند. در صورت نیاز می‌توان با استفاده از فرمول‌ها و جداول فصل ۳ و بر اساس پارامترهای پروژه قیمت‌ها (مستقل از تعرفه‌های اعلام شده) را محاسبه کرد.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۵-۲) استانداردهای زیرساخت

طی چند دهه گذشته با توسعه روز افزون فناوری اطلاعات، این صنعت به شکل فراگیری در ابعاد مختلف زندگی بشر حضور یافته و قابلیت‌های پویای این صنعت نیازهای جدیدی در پیش روی کاربران قرار داده است. یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه این صنعت، ظهور و گسترش شبکه‌های کامپیوتری است. همان‌طور که شبکه‌ها شریان حیاتی کلیه سامانه‌های اطلاع‌رسانی را تشکیل می‌دهند، در عین حال پیاده‌سازی آن‌ها مستلزم زیرساخت‌های مناسب و کارآمدی هم است. پیاده‌سازی زیرساخت مورد نظر این سند بر مبنای استاندارد و راهکارهای کابل‌کشی ساخت یافته بوده که بازه گسترده و متنوعی از خدمات شامل صدا، داده، متن، تصویر و ویدیو را پوشش می‌دهد.

استانداردهای مرجع این سند، سرفصل‌های ISO/IEC 11801 (ISO 19635:1394) و EIA/TIA-568 به عنوان سرفصل اصلی و برخی سرفصل‌های فرعی از موسسات IEC، ISO و TIA است که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد.

کابل‌کشی ساخت یافته، کابل‌کشی عمومی ولتاژ پایین را برای استفاده در محدوده مشتری مشخص می‌کند که ممکن است شامل یک یا چند ساختمان در یک محوطه باشد. به منظور ارائه خدمات زیرساخت موضوع این تعرفه لازم است کابل‌کشی مسی متوازن و فیبرنوری شامل موارد زیر بر طبق استانداردهای ذکر شده انجام شود:

- ساختار و حداقل پیکربندی مورد نیاز کابل‌کشی عمومی
- نوع خروجی پریزهای شبکه و تلفن (TO)
- کارایی لازم برای کابل‌کشی هر Link و Channel
- الزامات و موارد اختیاری در پیاده‌سازی
- کارایی لازم برای اجزاء کابل‌کشی مورد نیاز در ازای بیشترین فاصله‌ای که در استاندارد تعیین شده است
- الزامات تطبیق محصول با استاندارد و فرایند کسب گواهینامه آن
- امنیت (حفاظت و امنیت الکتریکی، آتش و غیره) و الزامات EMC

۵-۳) توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه

- کابل‌کشی: نصب و مدیریت کابل‌های برق، شبکه و غیره بر اساس مجموعه استانداردهای ISO/IEC 11801 (ISO 19635:1394) و TIA/EIA-568
- آماده‌سازی اولیه بستر: در این مرحله شرایط محیطی از قبیل برق، سرمایش و بارگذاری مورد بازبینی قرار می‌گیرد و مسیر عبور کابل‌ها و سایر نیازمندی‌ها مشخص می‌شود.

- راه‌اندازی: عبارت است از به مرحله اجرا و به بهره‌برداری رساندن وظیفه‌ای که برای مورد نصب شده در نظر گرفته شده است.
- هزینه کارشناسی: مبنای محاسبه نفر-ساعت کارشناسی بر اساس جدول ضریب شغلی بر اساس کار انجام شده است.
- ایاب و ذهاب: در موارد سرویس‌های محلی داخل شهری یا خارج از آن براساس قیمت‌های متعارف تاکسیرانی در رفت و برگشت خواهد بود. مبنای محاسبه نفر ساعت از زمان ترک شرکت یا واحد صنفی تا بازگشت به محل شرکت است.
- نرخ نفر-ساعت: هزینه کارشناسی شبکه و کارشناسی نرم‌افزارهای عمومی به ازای ساعات اداری اعلام شده در هر استان مطابق جداول مربوط و خارج از آن بر اساس توافق و حداکثر تا ۲۰٪ قابل افزایش است.
- ارائه خدمات کمتر از یک ساعت معادل یک ساعت محسوب می‌شود.
- جداول تعرفه خدمات پشتیبانی شبکه شامل هزینه‌های سرویس‌های اختصاصی، پشتیبانی On Call، پشتیبانی به همراه تامین قطعات، پشتیبانی در روزهای تعطیل و ساعات خارج از ساعات اداری نبوده و بر اساس تعرفه مربوط و یا توافق انجام شده طرفین محاسبه می‌شود.
- در صورت اعمال تخفیف‌های خاص و ویژه در پروژه این تخفیف در تعرفه‌ها با تفاهم اعمال خواهد شد.
- هزینه‌های طراحی با توافق طرفین تعیین خواهد شد.
- مسئولیت اخذ مجوزهای داخلی و یا خارجی مربوط به اجرای کار بر عهده کارفرما است.
- هزینه‌های اعلام شده در این مجموعه در خصوص شبکه‌های در حال ساخت است.
- مالیات برارزش افزوده، مجزا هنگام صدور فاکتور در صورت ارائه برگه ثبت نام در نظام مربوط لحاظ خواهد شد.
- برای نصب داکت برای هر شاخه دو متری حداقل سه عدد پیچ و رولپلاک مناسب که هزینه آن در اجرت لحاظ نشده، استفاده می‌شود.
- واژه «شیلد» درج شده در این فصل به مفهوم حفاظ الکتریکی بوده و شامل رشته سیم‌های مسی یا نوار مسی (یا آلومینیومی) یا پوشش بافته شده مسی هم محور بامغزی کابل است. همچنین واژه «زره» به کار رفته در این فصل به معنای حفاظ مکانیکی بوده و شامل رشته سیم‌های فولادی گالوانیزه (یا آلومینیومی) یا نوار گالوانیزه (یا آلومینیومی) است.
- در عملیات نصب و خواباندن کابل‌های فشار ضعیف در داخل تراشه، عملیات خاکی پیش‌بینی نشده و هزینه عملیات مذکور جداگانه تعیین می‌شود.
- در صورتی که کابل زمینی یا شیلدار و یا زره‌دار زیرزمینی روی دیوار نصب شود ۱۵٪ به حد ردیف مربوط اضافه خواهد شد.
- در صورتی که کابل زمینی یا شیلدار و یا زره‌دار زیرزمینی یا کابل کنترل زمینی یا زره‌دار زیرزمینی، روی سینی کابل و یا درون لوله رود، ۸٪ به بهای مربوط اضافه خواهد شد.
- هزینه بست‌ها و تمام متعلقات مربوط برای نصب کابل‌های فشار ضعیف روی دیوار یا روی سینی کابل در قیمت‌ها منظور نشده است.
- تمام کابل‌های نوری درج شده در این فصل باید بر اساس توصیه‌های اتحادیه بین‌المللی ارتباطات 655ITU-G، ITU-G۶۵۲ در بخش Single Mode و OM1، OM2، OM3، OM۴ و ۵OM در بخش Multi-Mode بسته به نیاز ساخته شده باشند.
- لازم است در قراردادهای تامین تجهیزات و نصب و راه‌اندازی سامانه‌های شبکه، کلیه تجهیزات از زمان تحویل به کارفرما (یا ورود به سایت پروژه؛ هر کدام که زودتر محقق شود) توسط کارفرما تا تاریخ اتمام مراحل نصب و راه‌اندازی کامل و تحویل قطعی پروژه به وی، بیمه شود. در صورت عدم ارائه پوشش بیمه‌ای توسط کارفرما لازم است پیمانکار نسبت به خرید پوشش بیمه‌ای مناسب (با توجه به شرایط نگهداری تجهیزات در سایت پروژه) اقدام و هزینه‌های مربوط را در قیمت تمام شده خود لحاظ کند.

۵-۴) توضیحات عمومی خدمات سخت‌افزاری شبکه

- بررسی اولیه محل استقرار کارساز: در این مرحله شرایط محیطی از قبیل برق، سرمایش و بارگذاری ساختمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- نصب سخت‌افزاری کارساز: در این مرحله کارساز در محل خود قرار می‌گیرد، در صورت نصب در رک، نصب ریلها بر روی کارساز انجام می‌شود.
- آزمون اولیه: در صورت نیاز برنامه TEST کارساز در مرحله BIOS اجرا می‌شود. این آزمون کلیه اجزاء ماشین را در بر می‌گیرد.
- پیکربندی RAID و حافظه: تعریف و اجراء پیکربندی مورد درخواست بر روی حافظه و Storage
- نصب حداقل سامانه عامل (OS): نصب سامانه عامل و درایورها بر روی سامانه بدون انجام هیچ‌گونه پیگیری و به منظور نمایش کارکرد سامانه شناسایی دستگاه در سامانه عامل: دستگاه نصب شده در ماشین/کارساز مورد نظر شناسایی قرار گرفته و درایورهای مورد نیاز نصب شود.
- آزمون اولیه: اجراء برنامه آزمون خود سامانه برای نمایش سالم بودن سامانه. در صورتی که دستگاه در سامانه عامل تعریف شده باشد، به عنوان مکمل این آزمون می‌توان اقدام به انتقال آزمایشی داده بر روی آن کرد.
- معرفی Tape در نرم‌افزار تهیه پشتیبان: با فرض معرفی سامانه تهیه پشتیبان در سامانه عامل و نصب نرم‌افزار تهیه پشتیبان، سامانه تهیه پشتیبان نصب شده در این نرم‌افزار تعریف و شناسایی شده به گونه‌ای که امکان استفاده از آن در نرم‌افزار فراهم شود. باید توجه داشت که در این مرحله

هیچ‌گونه تعریفی برای خطمشی تهیه پشتیبان در نرم‌افزار انجام نمی‌شود. تنها آزمون اجرای آزمایشی خواندن و نوشتن بر روی سامانه از طریق نرم‌افزار انجام می‌شود.

- نصب نرم‌افزار خاص: نصب نرم‌افزار مورد نظر بر روی سامانه عامل و معرفی سیستم تهیه پشتیبان در آن. در این مرحله هیچ‌گونه پیکره‌بندی و تعریف خطمشی انجام نمی‌گیرد. آزمایش اجرای خواندن و نوشتن بر روی سامانه تهیه پشتیبان در این مرحله انجام می‌شود.
- پیکره‌بندی نرم‌افزار: با توجه به مستندات مکتوب مشتری که شامل تعریف خطمشی‌ها می‌شود، کلیه این خطمشی‌ها در نرم‌افزار تعریف شده و مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت نیاز معرفی Virtual library و یا Library array نیز در این بخش انجام می‌شود. با توجه به متغیر بودن حجم کار مبلغ مورد نیاز با توافق طرفین و با توجه به ساعات کارکرد و جدول تعرفه نیروی متخصص مورد نیاز تعیین می‌شود.

۵-۵) فهرست بهای نرخ بستر زیرساخت شبکه

با توجه به گستردگی و تعدد خدمات کارشناسی مرتبط با امور زیرساخت شبکه، فهرست بهای ارائه خدمات در قالب جداول متعددی در ادامه دسته‌بندی شده است.

نکته: لازم به ذکر است که هزینه های نصب و کابل کشی در ارتفاع های بالا تر از ۳ متر به شکل توافقی تعیین میشود.

۵-۵-۱) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی) در جدول ۵-۱ آمده است.

جدول ۵-۱ فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	نصب ترانکینگ فلزی تا اندازه ۱۲ سانتی‌متر	متر	۱,۷۴۸,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
2	نصب ترانکینگ غیرفلزی تا اندازه ۱۲ سانتی‌متر	متر	۱,۴۰۰,۰۰۰	
3	نصب ترانکینگ فلزی بالاتر از ۱۲ سانتی‌متر	متر	۱,۵۷۶,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
4	نصب ترانکینگ غیرفلزی بالاتر از ۱۲ سانتی‌متر	متر	۱,۵۸۵,۰۰۰	
5	نصب اتصالات ترانکینگ فلزی و پلاستیکی (مانند اتصالات گوشه لگراند، ...)	عدد	۱۸۵,۰۰۰	در اتصالات فلزی برای Bonding ۲۰٪ اضافه می‌شود.
6	کانال گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه تا اندازه ۳ سانتی‌متر	متر	۳۹۵,۰۰۰	
7	کانال گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه از اندازه ۳/۵ سانتی‌متر یا بالا	متر	۴۶۳,۰۰۰	
8	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی تا اندازه ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG)	متر	۴۱۵,۰۰۰	در شرایط عادی* و اتصال توسط بست اسپید (این مبلغ شامل هزینه بست نیست.)
9	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی از اندازه ۳۶ تا ۴۷ میلی‌متر (۲۹PG تا ۳۶PG)	متر	۴۶۳,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
10	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی اندازه ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG)	متر	۵۷۸,۰۰۰	
11	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی بالاتر از ۶۰ میلی‌متر	متر	توافقی	
12	نصب لوله PVC تا اندازه ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG)	متر	۳۰۳,۰۰۰	
13	نصب لوله PVC از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی‌متر (۳۶PG)	متر	۳۵۶,۰۰۰	
14	نصب لوله PVC از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG)	متر	۵۰۷,۰۰۰	
15	نصب لوله PVC از اندازه ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) به بالا	متر	۵۷۸,۰۰۰	
16	نصب لوله پلی‌اتیلن تا ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG)	متر	۵۰۷,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
17	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی متر (۳۶PG)	متر	۶۹۲,۰۰۰	
18	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی متر (۴۸PG)	متر	۸۸۴,۰۰۰	
19	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۶۰ میلی متر (۴۸PG) به بالا	متر	۱,۰۰۴,۰۰۰	
20	نصب سینی تا عرض ۱۰ سانتی متر	متر	۸۲۲,۰۰۰	
21	نصب سینی از عرض ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر	متر	۹۳۷,۰۰۰	
22	نصب سینی از عرض ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر	متر	۱,۰۸۶,۰۰۰	
23	نصب سینی از عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر	متر	۱,۲۳۴,۰۰۰	
24	نصب سینی از عرض ۴۰ سانتی متر به بالا	متر	۱,۳۸۹,۰۰۰	
25	نصب ساپورت (پیچ برای سینی دهبه دیوار)	عدد	۴۱۵,۰۰۰	
26	نصب ساپورت (جوشکاری و)	عدد	توافقی	
27	نصب جعبه تقسیم پلاستیکی ۱۰×۱۰	عدد	۳۵۶,۰۰۰	
28	نصب جعبه فلزی ۱۵×۱۵	عدد	۵۳۰,۰۰۰	

* منظور از شرایط عادی، نصب در ارتفاع ۰ تا ۳/۵ متر است. چنانچه نصب به صورت عمودی و یا بر روی پایپ رکها و در محدوده‌های خاص صنعتی باشد، قیمت به شکل توافقی تعیین می‌شود.

۵-۵-۲) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی) در جدول ۲-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲-۵) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	سوراخ کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی متر) در دیوار تا ۲۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۱,۶۴۶,۰۰۰	به ازاء هر سانتی متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می‌شود.
2	سوراخ کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی متر) در دیوار تا ۶۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۲,۴۴۹,۰۰۰	به ازاء هر سانتی متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می‌شود.
3	سوراخ کاری ارتباطی داخل بتون (تا قطر نیم سانتی متر) تا عمق ۲۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۲,۸۹۵,۰۰۰	به ازاء هر نیم سانتی متر اضافه قطر، ۱۵٪ و به ازای هر ۵ سانتی متر عمق، ۲۰٪ به قیمت اضافه می‌شود.
4	استفاده از تفنگ هیلتی و نصب میخ بدون لوازم	عدد	۲,۸۹۵,۰۰۰	
5	برش روی گچ برای لوله گذاری تا گچ کاری و ترمیم	متر	۱,۴۲۸,۰۰۰	محاسبه برای حداقل ۱۰ متر
6	نصب دریچه بازدید ۲۰×۲۰	عدد	۴,۱۳۸,۰۰۰	

۵-۶) فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا

فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا در جدول ۳-۵ آمده است.

جدول ۳-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
شرایط کاری عادی در داخل ساختمان				
1	کابل کشی تا ۱،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۳۷۱،۰۰۰	کابل کشی دیتا مسئله UTP Cat6 و Cat5e
2	کابل کشی از ۱،۰۰۰ تا ۵،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۳۲۸،۰۰۰	
3	کابل کشی از ۵،۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۳۰۳،۰۰۰	
شرایط کاری عادی در خارج ساختمان				
1	کابل کشی تا ۱،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۴۴۶،۰۰۰	کابل کشی دیتا مسئله UTP Cat6 و Cat5e
2	کابل کشی از ۱،۰۰۰ تا ۵،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۳۹۸،۰۰۰	
3	کابل کشی از ۵،۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۳۷۳،۰۰۰	
شرایط کاری عادی در داخل ساختمان				
1	کابل کشی تا ۱،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۵۶۶،۰۰۰	کابل کشی دیتا مسئله S/FTP Cat6/6A/7/7 A/8
2	کابل کشی از ۱،۰۰۰ تا ۵،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۵۱۷،۰۰۰	
3	کابل کشی از ۵،۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۴۸۲،۰۰۰	
شرایط کاری عادی در خارج ساختمان				
1	کابل کشی تا ۱،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۵۶۶،۰۰۰	کابل کشی دیتا مسئله S/FTP Cat6/6A/7/7 A/8
2	کابل کشی از ۱،۰۰۰ تا ۵،۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۵۱۷،۰۰۰	
3	کابل کشی از ۵،۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۴۸۲،۰۰۰	

۷-۵) فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری

تعرفه مربوط به نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری در جدول ۴-۵ آمده است.

جدول ۴-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	آماده سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سرکابل	۲,۸۱۱,۰۰۰
2	آماده سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سر کابل	۳,۰۹۲,۰۰۰
3	آماده سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی متر قطر) برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سر کابل	۲,۱۶۸,۰۰۰
4	آماده سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی متر قطر) برای سربندی در داخل ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سر کابل	۲,۳۷۸,۰۰۰
5	آماده سازی و روکش برداری کابل های خاص مانند OPGW و ADSS و موارد خاص داخل ساختمان	سر کابل	توافقی
6	آماده سازی و روکش برداری برداری میکروکابل و Drop Cable برای سربندی در داخل ساختمان	سر کابل	۱,۹۴۹,۰۰۰
7	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۳,۵۰۹,۰۰۰
8	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای بیش از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۳,۲۴۲,۰۰۰
9	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش مکانیکی در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۳,۵۰۹,۰۰۰
10	نصب فیزیکی پیچ پنل فیبرنوری در داخل رک	دستگاه	۱,۸۳۵,۰۰۰
11	نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری	کاست	۲,۱۶۸,۰۰۰
12	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای ۱۲ تار یا کمتر)	تار	۶۰۰,۰۰۰
13	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای بیش از ۱۲ تار)	تار	۵۵۲,۰۰۰
14	نصب و آرایش هر پیگتیل در هر پیچ پنل و با در جعبه اتصال فیبرنوری	نپیگ تیل	۵۵۲,۰۰۰
15	نصب و آرایش هر پیچ کورد بین دو پیچ پنل یا بین پیچ پنل و تجهیزات (به ازای هر متر پیچ کورد یک متر کابل کشی داخل یا خارج ساختمان اضافه می شود).	کانکتور	۵۵۲,۰۰۰
16	نصب فیزیکی ODF/OCDF تا ۹۰ پورت طرح زمینس	فریم	۱۱,۹۰۸,۰۰۰
17	آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (تا ۲۴ اتصال)	لینک	۴,۲۹۱,۰۰۰
18	آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (بین ۲۵ تا ۱۰۰ اتصال)	لینک	۳,۹۶۹,۰۰۰
19	آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (برای بیشتر از ۱۰۰ اتصال)	لینک	۳,۸۴۰,۰۰۰
20	آزمون مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD و یا برای عیب یابی (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه)	نوبت	۳,۶۸۰,۰۰۰
21	آزمون مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OLTS با ارائه گزارش مکتوب دستی (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه)	لینک	۲,۱۶۸,۰۰۰
22	بررسی با میکروسکوپ تشخیص و تمیز کاری انواع کانکتورهای فیبرنوری با استفاده از تمیزکننده های مدل کلیک و دیگر روش های لازم (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه)	کانکتور	۱,۲۹۳,۰۰۰
23	آماده سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سرکابل	۳,۰۲۶,۰۰۰
24	آماده سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سرکابل	۳,۳۲۹,۰۰۰
25	آماده سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی متر قطر) برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سرکابل	۲,۵۹۷,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
26	آماده سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی متر قطر) برای سربندی در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سرکابل	۲,۸۵۵,۰۰۰
27	آماده سازی و روکش برداری کابل های خاص مانند OPGW و ADSS و موارد خاص خارج ساختمان	سر کابل	توافقی
28	آماده سازی و روکش برداری میکروکابل و Drop Cable برای سربندی در خارج ساختمان	سر کابل	۲,۱۶۸,۰۰۰
29	ایجاد اتصال فیبرنوری بروش Fusion در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۴,۶۷۸,۰۰۰
30	ایجاد اتصال فیبرنوری بروش Fusion در خارج ساختمان برای بیش از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۴,۳۲۶,۰۰۰
31	ایجاد اتصال فیبرنوری بروش مکانیکی در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۴,۶۷۸,۰۰۰
32	نصب فیزیکی پیچ پنل فیبرنوری در داخل کابینت خارج ساختمان	دستگاه	۲,۲۹۴,۰۰۰
33	نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری در خارج ساختمان	کاست	۳,۲۴۲,۰۰۰
34	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان	تار	۵۵۲,۰۰۰
35	آرایش تارهای نوری داخل کاست خارج ساختمان	تار	۵۹۲,۰۰۰
36	آماده سازی و نصب و آب بندی کامل مفصل فیبرنوری	مفصل	۵۸,۱۴۶,۰۰۰
37	آماده سازی و نصب و جعبه فیبرنوری تا ظرفیت ۱۶ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه ها اضافه می شود)	جعبه	۹۶,۹۳۵,۰۰۰
38	آماده سازی و نصب و جعبه فیبرنوری با ظرفیت ۲۴ تا ۴۸ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه ها اضافه می شود.)	جعبه	۱۰۶,۶۲۶,۰۰۰
39	نصب کابینت فیبرنوری شامل حمل کابینت و پایه، حفاری، نصب پایه، لوله گذاری تا حوضچه یا پیاده رو، نصب و فیکس کردن کابینت	کابینت	توافقی
40	حفاری سواره رو به عرض ۳۰ سانتی متر و عمق ۸۰ سانتی متر بدون ماشین آلات حفاری و ماسه ریزی، پرکاری، کامپکت و آسفالت مسیر	متر	۱۵,۵۷۳,۰۰۰
41	حفاری با ترنچر به عرض کمتر از ۱۳ سانتی متر و عمق تا ۵۰ سانتی متر و ماسه ریزی، پرکاری، کامپکت و آسفالت مسیر	متر	۴,۳۲۶,۰۰۰
42	نصب هر نوع داکت یا میکروداکت درون کانال	متر	۸۶۴,۰۰۰
43	عبور از موانع در خیابان ها مانند جوی و جدول و مواردی از این قبیل	دستگاه	۵۴,۰۸۵,۰۰۰
44	نصب هر گونه سابداکت درون داکت های موجود	متر	۶۵۱,۰۰۰
45	نصب حوضچه پیش ساخته کامپوزیت یا پلیمری کوچک با عمق و درجه حدود ۶۰ سانتی متر شامل حفاری و نصب و بتن ریزی و آسفالت	عدد	۴۳,۲۷۰,۰۰۰
46	نصب حوضچه بزرگ استاندارد مخابراتی شامل حفاری و نصب و بتن ریزی و آسفالت	عدد	توافقی
47	سوراخکاری حوضچه های موجود و یا ساختمان برای ورود به آن	دستگاه	۲۵,۹۵۸,۰۰۰
48	کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان تا ۱,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۵۳۹,۰۰۰
49	کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان بیش از ۱,۰۰۰ متر	متر	۴۹۱,۰۰۰
50	کابل کشی بر روی سینی و در کانال های آدم رو تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۷۱۵,۰۰۰
51	کابل کشی بر روی سینی و در کانال های آدم رو بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۶۵۱,۰۰۰
52	کابل کشی بر روی سینی و بر روی Pipe Rack در محیط صنعتی	متر	توافقی
53	کابل کشی درون داکت و سابداکت تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۶۲۹,۰۰۰
54	کابل کشی درون داکت و سابداکت بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۵۶۴,۰۰۰
55	شوت میکروکابل تا سایز ۸ میلی متر و تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۱,۵۰۰ متر)	متر	۳۹۵,۰۰۰
56	شوت میکروکابل تا سایز ۸ میلی متر و بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۳۵۶,۰۰۰
57	کابل کشی هوایی ADSS و OPGW با اندازه های مختلف	متر	توافقی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
58	کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر تا ۵۰۰ متر (حداقل هزینه ۱۵۰ متر)	متر	۵۳۹,۰۰۰
59	کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر بیش از ۵۰۰ متر	متر	۴۹۱,۰۰۰
60	کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر تا ۱۰,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۳۰۰ متر)	متر	۶۲۹,۰۰۰
61	کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر بیش از ۱۰,۰۰۰ متر	متر	۵۶۴,۰۰۰

جدول ۵-۵ فهرست بهای نرخ خدمات پشتیبانی و نگهداری شبکه پسیو فیبر نوری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	حفاری دستی به همراه پرکاری و جابجایی نخاله مزاد (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر مکعب	4,650,000
2	نقب زنی با تزریق بتن با مشخصات پیوست تا عمق ۳ متر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	14,880,000
3	نقب زنی و عبور از معارضات از قبیل کانپوو، دال بتنی (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	مورد	5,115,000
4	ترمیم مسیر حفاری دستی (موزاییک - سنگ و ..) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر مربع	7,130,000
5	ترمیم مسیر حفاری شده با آسفالت به ضخامت ۳ الی ۵ سانتی متر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر مربع	8,835,000
6	ترمیم مسیر حفاری به روش آسفالت گرم (پیش گرمایش) به ضخامت ۳ الی ۵ سانتی متر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر مربع	15,500,000
7	برش آسفالت با کاتر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	124,000
8	کمپرسور زنی یک روز کاری (حداقل ۸ ساعت کار) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	روزانه	11,625,000
9	تهیه و اجرای بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر مکعب	12,710,000
10	لوله گذاری PVC ۱۱۰ (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	155,000
11	لوله گذاری پلی اتیلن ۴۰ (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	124,000
12	لوله گذاری لوله گالوانیزه ۶۳ (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	1,503,500
13	لوله گذاری لوله فلکسی روکشدار (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	1,240,000
14	اجرای میکرو داکت (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر	279,000
15	اجرای کابل کشی فیبر نوری ۲۸۸ کر (داخل غلاف - روی سینی - داکت و دال بتنی) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	325,500
16	اجرای کابل کشی فیبر نوری ۴۸ کر سینگل مود (داخل غلاف - روی سینی - داکت و دال بتنی) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	147,250
17	اجرای کابل فیبر نوری ۲۴ کر سینگل مد (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر	100,750
18	شوت میکرو کابل فیبر نوری (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر	465,000
19	مفصل بندی کامل میکرو داکت جهت کمرگیری یا اتصال (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	عدد	8,525,000
20	رفع گیر لوله، فنر زدن، طناب کشی و پس کش کابل (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	متر طول	155,000
21	نصب پیچ پنل، آرایش کابل فیبر نوری داخل رک و برجسب گذاری (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	مورد	930,000
22	بازو بسته کردن مفصل فیبر نوری آب بندی با چسب مخصوص جهت مستندسازی (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	عدد	۹,۰۰۰,۰۰۰
23	برداشت نقشه و مستندسازی کربهای مفصل (Planning Core) بر طبق استاندارد کارفرما (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	عدد	4,960,000

۲,۵۵۰,۰۰۰	عدد	فیوژن هر تار نوری داخل مفصل اجرا شده و OCDF همراه با باز و بست کامل (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	24
۲,۵۰۰,۰۰۰	مورد	آماده سازی هر کابل داخل مفصل تا مرحله فیوژن (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	25
۳,۰۰۰,۰۰۰	عدد	تست OTDR و ارائه مستندات الکترونیکی (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	26
۳۰۰,۰۰۰	عدد	قلم زدن تار فیبر نوری برای تست ارتباط (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	27
136,000,000	باب	تهیه مصالح و نصب حوضچه در جاساز ترافیکی به ابعاد (۱*۰,۷۵*۰,۷۵) با متعلقات کامل و خدمات مورد نیاز (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	28
-۲,۰۲۵,۰۰۰	باب	کسر بهاء به ردیف ۲۹ به ازای هر ۱۰ سانتی متر کاهش عمق از ۱۰۰ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	29
3,487,500	مورد	تشخیص دقیق محل اجرای کابل در مسیری به طول ۵۰ متر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	30
3,487,500	مورد	تشخیص دقیق محل کابل و حوضچه فیبر نوری در مسیرهای دارای مختصات جغرافیایی به وسیله RTK (برای مسیر ۵۰ متری) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	31
2,790,000	مورد	سرویس کردن حوضچه فیبر نوری شامل تخلیه (آب و لجن، نخاله) به صورت کامل و مستندسازی اطلاعات به فرمت های الکترونیکی (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	32
5,037,500	مورد	مرمت کامل حوضچه ها به همراه کلیه مصالح مورد نیاز (شامل مرمت کف، دیواره و اطراف درب حوضچه) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	33
۶,۰۰۰,۰۰۰	مورد	همسطح سازی درب حوضچه ها با سطح خیابان یا پیاده رو به همراه کلیه مصالح مورد نیاز (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	34
1,320,000	مترطول	خرید لوله PVC ۱۱۰ فشار قوی ۱۰ اتمسفر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	35
544,500	مترطول	خرید لوله PE ۴۰ فشار قوی ۱۰ اتمسفر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	36
2,475,000	مترطول	خرید لوله گالوانیزه ۶۳ (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	37
866,250	مترطول	خرید لوله فلکسی روکشدار ۳۶ (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	38
928,950	متر	میکروداکت ۵*۸ - ۷ راهه (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	39
940,500	عدد	رابط لوله پلی اتیلن ۴۰*۴۰ میلیمتر (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	40
214,500	عدد	توبی بدون کابل (درپوش لوله پلی اتیلن ۴۰) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	41
37,125,000	تعداد	تهیه مفصل ۴۸ کر (مفصل مورد تایید کارفرما) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	42
74,250,000	تعداد	تهیه مفصل ۲۸۸ کر (مفصل مورد تایید کارفرما) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	43
11,550,000	عدد	مفصل میکرو داکت جهت کمرگیری یا اتصال (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	44
1,155,000	عدد	کانکتور میکرو داکت (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	45
646,000	کیلوگرم	تهیه و نصب فریم و درب چدنی حوضچه (درب چدنی با آرم و نام کارفرما) (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	46
53,460	مترطول	خرید و اجرای نوار اخطار (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	47
2,557,500	ساعت	نظارت بر حفاری دیگر پیمانکاران خدمات شهری با ارائه مستندات در هر ساعت از شبانه روز (به منظور نگهداری و پشتیبانی ۲۴ ساعته شبکه)	48

جدول ۵-۶ فهرست بهای نرخ خدمات توسعه فیبر نوری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	حفاری دستی به همراه پرکاری و جابجایی نخاله مازاد (بر اساس دستورالعمل و نقشه تیپ A)	متر مکعب	۴,۰۳۰,۰۰۰
۲	حفاری مکانیزه با عرض کم به همراه پرکاری و جابجایی نخاله مازاد - (عرض ۱۵ سانتی‌متر و عمق ۵۰ سانتی‌متر به ضخامت ۳ الی ۵ سانتی‌متر) (بر اساس دستورالعمل و تیپ B)	مترطول	۱,۹۳۷,۵۰۰
۳	کسر بهای به ردیف ۲ به ازای هر ۵ سانتی‌متر کاهش عمق از ۵۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود)	متر طول	۲۰۱,۵۰۰
۴	نقب زنی با تزریق بتن با مشخصات پیوست (نقشه تیپ تا عمق ۳ متر C) برای عبور از زیر خیابان‌ها	مترطول	۵,۰۰۰,۰۰۰
۵	نقب‌زنی و عبور از معارضات از قبیل کانپو، دال بتنی به طول یک متر (معارض به تشخیص دستگاه نظارت)	مورد	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	ترمیم مسیر حفاری دستی با موزائیک، سنگ و ...	متر مربع	۶,۶۱۸,۵۰۰
۷	ترمیم مسیر حفاری شده با آسفالت به ضخامت ۳ الی ۵ سانتی‌متر (بر اساس دستورالعمل)	متر مربع	۸,۶۰۲,۵۰۰
۸	ترمیم مسیر حفاری به روش آسفالت گرم به ضخامت ۳ الی ۵ سانتی‌متر (با روش پیش گرمایش)	متر مربع	۱۵,۱۱۲,۵۰۰
۹	برش آسفالت با کاتر	مترطول	۱۲۰,۰۰۰
۱۰	کمپرسور زنی یک روز کاری (حداقل ۸ ساعت کار)	روزانه	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	تهیه و اجرای بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب	متر مکعب	۱۴,۷۲۵,۰۰۰
۱۲	لوله‌گذاری PVC ۱۱۰	مترطول	۱۷۰,۰۰۰
۱۳	لوله‌گذاری پلی‌اتیلن ۴۰	مترطول	۱۵۰,۰۰۰
۱۴	لوله‌گذاری لوله گالوانیزه ۶۳	مترطول	۱,۳۱۷,۵۰۰
۱۵	لوله‌گذاری لوله فلکسی روکشدار	مترطول	۱,۰۸۵,۰۰۰
۱۶	سابداکت‌گذاری	مترطول	۲۰۰,۰۰۰
۱۷	اجرای میکرو داکت	متر	۲۶۳,۵۰۰
۱۸	اجرای کابل‌کشی فیبر نوری ۲۸۸ کر (داخل غلاف - روی سینی - داکت و دال بتنی)	مترطول	۳۵۵,۰۰۰
۱۹	اجرای کابل‌کشی فیبر نوری ۴۸ کر سینگل مود (داخل غلاف - روی سینی - داکت و دال بتنی)	مترطول	۲۵۶,۰۰۰
۲۰	اجرای کابل فیبر نوری ۲۴ کر سینگل مود (داخل غلاف، روی سینی و داکت و دال بتنی)	متر	۲۵۰,۰۰۰
۲۱	شوت میکرو کابل فیبر نوری	متر	۱۲۲,۰۰۰
۲۲	مفصل بندی کامل میکرو داکت جهت کمرگیری یا اتصال	عدد	۸۰۰,۰۰۰
۲۳	رفع گیر لوله، فنر زدن و طناب‌کشی	مترطول	۸,۵۲۵,۰۰۰
۲۴	هزینه اجاره درزین جهت اجرای کابل‌کشی داخل تونل قطار شهری	ساعت	۱۴۷,۲۵۰
۲۵	نصب پیچ پتل، آرایش کابل فیبر نوری داخل رک و برچسب‌گذاری	مورد	۶,۲۰۰,۰۰۰
۲۶	بازو بسته کردن مفصل فیبر نوری آب‌بندی با چسب مخصوص	عدد	۹۰۰,۰۰۰
۲۷	مستندسازی کرهای مفصل (Core Planning) بر طبق استاندارد کارفرما (بر طبق نقشه تیپ D)	عدد	۳,۱۰۰,۰۰۰
۲۸	فیوژن هر تار فیبر نوری داخل مفصل اجرا شده یا OCDF اعم از نصب پیگتیل یا عبوری بستن همراه با مستند سازی و ارائه فایل الکترونیک	عدد	۴,۴۹۵,۰۰۰
۲۹	آماده‌سازی کلیه کابل‌های داخل مفصل تا مرحله فیوژن	مورد	۱۱,۶۲۵,۰۰۰
۳۰	تست OTDR و ارائه مستندات الکترونیکی	عدد	۱,۴۷۲,۵۰۰
۳۱	قلم زدن تار فیبر نوری برای تست ارتباط	عدد	۸۰۰,۰۰۰
۳۲	تهیه مصالح و نصب حوضچه درجاساز ترافیکی به ابعاد (۱*۰,۷۵*۰,۷۵) با متعلقات کامل و خدمات مورد نیاز (بر اساس نقشه تیپ F)	باب	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰

۳۳	کسر بهاء به ردیف ۳۱ به ازای هر ۱۰ سانتی متر کاهش عمق از ۱۰۰ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود)	باب	۱۳۵,۰۰۰-
۳۴	تهیه و نصب حوضچه ترافیکی پیش ساخته (۱*۰,۷۵*۰,۷۵) با متعلقات کامل و خدمات مورد نیاز (بر اساس نقشه تیپ G)	باب	۱۲۴,۹۵۰,۰۰۰
۳۵	خرید لوله PVC ۱۱۰ فشار قوی ۱۰ اتمسفر	مترطول	۳,۷۱۲,۵۰۰
۳۶	خرید لوله PE ۴۰ فشار قوی ۱۰ اتمسفر	مترطول	۱۴۱,۵۷۰,۰۰۰
۳۷	خرید لوله گالوانیزه ۶۳	مترطول	۱,۲۳۷,۵۰۰
۳۸	خرید لوله فلکسی روکشدار ۳۶	مترطول	۵۴۴,۵۰۰
۳۹	خرید ساداکت ۴ سوراخه	مترطول	۲,۴۷۵,۰۰۰
۴۰	میکروداکت ۸*۵ - ۷ راهه	متر	۸۶۶,۲۵۰
۴۱	رابط لوله پلی اتیلن ۴۰*۴۰ میلیمتر	عدد	۴۲۰,۷۵۰
۴۲	توپو بدون کابل (درپوش لوله پلی اتیلن ۴۰)	عدد	۹۲۸,۹۵۰
۴۳	مفصل میکرو داکت جهت کمرگیری یا اتصال	عدد	۹۴۰,۵۰۰
۴۴	کانکتور میکروداکت	عدد	۲۱۴,۵۰۰
۴۵	تهیه مفصل ۴۸ کر (مفصل مورد تایید کارفرما)	تعداد	۱۱,۵۵۰,۰۰۰
۴۶	تهیه مفصل ۲۸۸ کر (مفصل مورد تایید کارفرما)	تعداد	۷۴,۲۵۰,۰۰۰
۴۷	خرید و اجرای نوار اخطار (با آرم سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری مشهد)	مترطول	۴۹,۵۰۰

جدول ۵-۷ فهرست بهای خدمات پشتیبانی و نگهداری شبکه اکتیو فیبر نوری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	جمع آوری راک NG_SDH با متعلقات	دستگاه	۱۱,۶۲۵,۰۰۰
2	جمع آوری راک DDF و OCDF سالنی BAY ۱	دستگاه	۲۰,۱۵۰,۰۰۰
3	جمع آوری راک BAY ۲ ODF/OCDF	دستگاه	۲۰,۱۵۰,۰۰۰
4	جمع آوری لدر NEC	متر	۴۰۳,۰۰۰
5	جمع آوری استراکچر از دیوار و سقف	متر	۳۰۲,۲۵۰
6	جمع آوری رکتیفایر و باتری با متعلقات	دستگاه	۱۱,۶۲۵,۰۰۰
7	جمع آوری، حمل و تعویض باتری های معیوب	ست	۱۰۰,۷۵۰,۰۰۰
8	نصب راک NG_SDH با متعلقات	دستگاه	۱۲,۰۹۰,۰۰۰
9	نصب و وایرینگ Patch cord	لینک	۱,۲۴۰,۰۰۰
10	نصب و وایرینگ Ethernet	لینک	۴۰۳,۰۰۰
11	نصب راک DDF و OCDF سالنی (BAY ۱)	دستگاه	۴,۶۵۰,۰۰۰
12	نصب راک BAY ۲ ODF/OCDF	دستگاه	۴,۶۵۰,۰۰۰
13	نصب لدر NEC	متر	۸۰۶,۰۰۰
14	نصب رکتیفایر و باتری با متعلقات	دستگاه	۱۶,۱۲۰,۰۰۰
15	نصب تیغه DDF و ODF	عدد	۳۱۰,۰۰۰
16	تعمیر سخت افزاری رکتیفایر/ MCU (جزئی)	دستگاه	۱۳,۱۷۵,۰۰۰
17	تعمیر سخت افزاری رکتیفایر/ MCU (نیمه اساسی)	دستگاه	۴۰,۳۰۰,۰۰۰
18	تعمیر سخت افزاری رکتیفایر/ MCU (اساسی)	دستگاه	۵۴,۲۵۰,۰۰۰
19	استراکچر بندی به دیوار و سقف	متر	۲۰۱,۵۰۰
20	کوتاه کردن راک های مخابراتی BAY ۱	دستگاه	۱۰۸,۵۰۰
21	کوتاه کردن راک های مخابراتی BAY ۲	دستگاه	۱۰۸,۵۰۰

۱,۵۵۰,۰۰۰	دستگاه	برق دار کردن AC و گراند	22
۱,۵۵۰,۰۰۰	دستگاه	راه اندازی کردن رکتیفایر نیان	23
۲,۰۱۵,۰۰۰	عدد	ساخت پایه رک نیان	24
۴,۱۰۷,۵۰۰	سایت	بازدید دوره ای و سرویس تجهیزات (مخابراتی و رکتیفایر)	25
۱۰,۸۵۰,۰۰۰	سایت در ماه	خدمات طراحی، مشاوره، آموزش، نگهداری و پشتیبانی (سخت افزاری و نرم افزاری) تجهیزات NG-SDH و تجهیزات پاور نیان	26
۷,۰۵۲,۵۰۰	سایت	بارگیری حمل و تخلیه تجهیزات	27

۵-۸) فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات

فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات در جدول ۵-۸ نشان داده شده است.

جدول ۵-۸ فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	نصب RJ-45 نری (پلاگ) Cat.5e	عدد	۲۲۴,۰۰۰	
2	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.5e	عدد	۵۳۰,۰۰۰	
3	نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6 یا STP Cat.5e)	عدد	۴۱۵,۰۰۰	
4	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) STP Cat.5e یا Cat.6	عدد	۶۷۸,۰۰۰	
5	نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6A یا STP Cat.6 یا 7Cat)	عدد	۵۳۰,۰۰۰	
6	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.6A یا STP Cat.6 یا 7Cat	عدد	۸۲۲,۰۰۰	
7	نصب GG-45 یا TERA نری (پلاگ Cat.6A یا 7Cat)	عدد	توافقی	
8	نصب GG-45 یا TERA مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.6A یا 7Cat	عدد	توافقی	
9	نصب پرز دیتا روکار (بدون نصب Keystone)	عدد	۱۷۱,۰۰۰	
10	نصب پایه پرز یا قاب پشتی (BackBox + Faceplate)	عدد	۲۷۲,۰۰۰	
1	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e UTP به صورت Loaded	عدد	۱۴,۹۰۰,۰۰۰	در صورتی که تعداد پورتها غیر از ۲۴ باشد (۱۲، ۴۸، ۹۶...) نرخ نصب بر مبنای نصب Unloaded برای هر Unit به علاوه تعداد Keystone ها با فناوری مربوط محاسبه می شود.
2	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e STP به صورت Loaded	عدد	۱۸,۶۳۴,۰۰۰	
3	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6 UTP به صورت Loaded	عدد	۱۸,۶۳۴,۰۰۰	
4	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6e STP به صورت Loaded	عدد	۲۲,۳۳۶,۰۰۰	
5	نصب فیزیکی Patch Panel در رک، به صورت Unloaded	عدد	۱,۸۶۶,۰۰۰	

۹-۵) نرخ خدمات رک (Rack)

نرخ انواع خدمات مربوط به رک در این بخش آمده است.

۹-۵-۱) نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری در جدول ۹-۵ آمده است.

جدول ۹-۵ نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
1	نصب فیزیکی رک دیواری ۴U تا ۶U	۸,۰۷۱,۰۰۰	
2	نصب فیزیکی رک دیواری ۷U تا ۱۲U	۱۳,۵۰۳,۰۰۰	
3	نصب سینی کوچک	۱,۸۴۹,۰۰۰	
4	نصب بلنک پنل ۱U، ۲U و ۳U	۱,۰۵۷,۰۰۰	
5	نصب نگهدارنده کابل	۱,۸۴۹,۰۰۰	
6	نصب لایت پنل	۱,۸۴۹,۰۰۰	
7	نصب فیزیکی تجهیزات اکتیو تا ۳U	۳,۵۷۴,۰۰۰	
8	نصب/افزایش فن	۷,۰۱۹,۰۰۰	
9	جابجائی و تنظیم یک جفت ریل	۵,۴۲۵,۰۰۰	
10	تعویض درب شیشه‌ای	۳,۵۷۴,۰۰۰	
11	تعویض درب با لولای متحرک	۱,۰۵۷,۰۰۰	
12	تعویض درب با لولای ثابت	۲,۵۱۳,۰۰۰	
13	جابجائی پنل ثابت و متحرک	۲,۱۱۷,۰۰۰	
14	تعویض غبارگیر موئی	۱,۰۵۷,۰۰۰	
15	تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره	۱,۸۴۹,۰۰۰	
16	تعویض استاپر مغناطیسی	۱,۰۵۷,۰۰۰	
17	تعویض لولای فنری	۱,۸۴۹,۰۰۰	
18	وصل سیم ارت به بدنه	۱,۰۵۷,۰۰۰	
19	آزمون ارت پاور رک	۱,۰۵۷,۰۰۰	
20	آزمون PDU	۲,۱۱۷,۰۰۰	
21	تعمیر PDU	۳,۵۷۴,۰۰۰	
22	تعویض فیوز PDU	۱,۰۵۷,۰۰۰	
23	آموزش و راه‌اندازی رک هوشمند	۷,۰۱۹,۰۰۰	
24	نصب سینی ثابت به چهار ریل	۳,۷۰۹,۰۰۰	تا عمق ۶۰ سانتی‌متر
25	نصب سینی ثابت به شش ریل	۵,۱۵۹,۰۰۰	تا عمق ۶۰ سانتی‌متر
26	نصب سینی متحرک	۵,۱۵۹,۰۰۰	
۲۷	نصب بلنک پنل ۴U تا ۶U	۱,۸۴۹,۰۰۰	
۲۸	نصب پیچ پنل Unloaded	۱,۰۵۷,۰۰۰	
۲۹	نصب نگهدارنده کابل	۱,۸۴۹,۰۰۰	
۳۰	نصب لایت پنل	۱,۸۴۹,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
۳۱	نصب پنل مانیتور	۱,۳۲۶,۰۰۰	
۳۲	نصب پنل موئی	۱,۳۲۶,۰۰۰	
۳۳	نصب سینی فن	۳,۵۷۴,۰۰۰	
۳۴	نصب PDU	۱,۸۴۹,۰۰۰	
۳۵	نصب هر Device در رک تا ۳U	۲,۶۴۵,۰۰۰	
۳۶	نصب فیزیکی کارساز Rack Mount متعارف و تجهیزات مشابه دارای ریل و UPS-Rackmount	۱۷,۷۳۶,۰۰۰	جدول کلی نصب کارسازها در جدول مربوط
۳۷	نصب سویچ بدون وجود رک (بر روی دیوار و ...)	۳,۵۷۴,۰۰۰	
۳۸	آرایش کابل‌ها در رک	توافقی	

تبصره: هزینه باز کردن تجهیزات جدول فوق، ۳۰٪ از هزینه‌های اعلام شده کمتر است.

۵-۹-۲) نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده در جدول ۵-۱۰ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۰ نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
1	بررسی فن معیوب	۵,۱۵۹,۰۰۰	
2	بررسی و تعمیر یا تعویض فن معیوب	۶,۴۸۲,۰۰۰	
3	نصب/افزایش فن	۷,۰۱۹,۰۰۰	
4	تعویض در شیشه‌ای	۵,۱۵۹,۰۰۰	
5	تعویض در - با لولای متحرک (فنری)	۱,۸۴۹,۰۰۰	
6	تعویض در - با لولای ثابت	۳,۵۷۴,۰۰۰	
7	تعویض در - دو تکه با لولای متحرک	۳,۵۷۴,۰۰۰	
8	تعویض غبارگیر موئی	۱,۰۵۷,۰۰۰	
9	تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره	۱,۸۴۹,۰۰۰	
10	تعویض قفل الکترونیک پین کد	۵,۱۵۹,۰۰۰	
11	تعویض قفل زیمنسی	۳,۵۷۴,۰۰۰	
12	تعویض فیلتر رک	۱,۸۴۹,۰۰۰	
13	تعویض استاپر مغناطیسی	۱,۰۵۷,۰۰۰	
14	نصب هر چرخ/پایه رک	۱,۰۵۷,۰۰۰	
15	تعویض هر چرخ/پایه رک (با تجهیزات داخل)	۳,۵۷۴,۰۰۰	
16	جابجائی و تنظیم یک جفت ریل	۵,۱۵۹,۰۰۰	
17	تعویض لولای فنری	۱,۸۴۹,۰۰۰	
18	بررسی سامانه هوشمند	۵,۱۵۹,۰۰۰	
19	بررسی و تعویض سامانه هوشمند (بدون احتساب تجهیزات)	۷,۰۱۹,۰۰۰	
20	بررسی در کنترل از راه دور RF	۵,۱۵۹,۰۰۰	
21	تعمیر PDU	۷,۰۱۹,۰۰۰	
22	تعویض فیوز PDU	۱,۰۵۷,۰۰۰	
23	آموزش و راه‌اندازی رک هوشمند	۱۰,۵۲۷,۰۰۰	
24	نصب فیزیکی رک ۱۴U تا ۳۲U	۳,۵۷۴,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
25	نصب فیزیکی رک ۳۵U تا ۴۷U	۸,۸۶۹,۰۰۰	
26	آرایش کابل‌ها در رک	توافقی	

۵-۱۰) تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه

تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه در جدول ۵-۱۱ آمده است.

جدول ۵-۱۱ تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	کابل کشی برق ۳×۲/۵	متر	محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق همان سال	حداقل کابل کشی ۱۰,۰۰۰ متر
2	کابل کشی فوق تا ۱۰,۰۰۰ متر	متر		
3	کابل کشی از ۱۰,۰۰۰ متر تا ۲۵,۰۰۰	متر		
4	کابل کشی از ۲۵,۰۰۰ متر به بالا	متر		
5	کابل کشی برق ۴×۶	متر		
6	کابل کشی برق ۴×۱۰	متر		
7	کابل کشی برق ۴×۱۶	متر		
8	کابل کشی برق ۱×۳۵	متر		
9	نصب پریرز برق روکار یا توکار	عدد		
10	نصب پایه پریرز برق روکار	عدد		
11	نصب پایه پریرز برق توکار	عدد		
12	نصب فیوز رو کارتنکی (کنار سامانه و پریرز)	عدد		
13	نصب جعبه فیوز	عدد		
14	نصب تابلو برق کوچک دیواری روکار یا توکار (تا اندازه ۲۰×۱۵)	عدد		
15	نصب جعبه تقسیم برق ۱۰×۱۰	عدد		
16	نصب تابلو برق با ابعاد بزرگ	عدد		
17	نصب تابلو برق سلولی			
18	نصب UPS تا قدرت ۵KVA	دستگاه		
19	نصب UPS از ۵KVA تا قدرت ۱۰KVA	عدد	کارشناس شبکه درجه ۱	توافقی بر اساس شرایط محیط پروژه
20	نظارت بر چاه ارت	حلقه	محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق همان سال	

۵-۱۱) تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه

تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه در جدول ۵-۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۲ تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) تا ۱۰۰ نود	لینک	۱۷۱,۰۰۰	به ازاء هر لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه
2	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۱۰۰ تا ۵۰۰ نود	لینک	۱۴۱,۰۰۰	
3	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۵۰۰ نود به بالا	لینک	۱۱۸,۰۰۰	
4	ارائه گزارش آزمون هر برگ سیاه و سفید	لینک		بر مبنای فاکتور دفتر خدمات فنی یا هزینه کاغذ A4 به علاوه هزینه چاپ
5	ارائه گزارش آزمون هر برگ رنگی	لینک		
6	آزمون تصدیق کننده (Certifyer) مسیر اتصال فیبرنوری با دستگاه آزمون گر و بر اساس استاندارد انتخاب شده (ارائه گزارش روی CD)	لینک	۱,۱۳۴,۰۰۰	با دستگاه فلوک DTX-1800 بدون چاپ روی کاغذ حداقل ۱۰ لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه
7	آزمون تصدیق کننده (Certifyer) مسیر اتصال فیبرنوری با دستگاه آزمون گر و بر اساس استاندارد انتخاب شده (ارائه گزارش روی CD)	تار	۴,۲۸۷,۰۰۰	با دستگاه فلوک DSX-5000 یا DSX-8000 بدون چاپ روی کاغذ حداقل ۱۰ لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه
8	تشخیص محل شکستگی	دستگاه	توافقی	

۵-۱۲) تعرفه نرخ مستندسازی شبکه

تعرفه نرخ مستندسازی شبکه در جدول ۵-۱۳ آمده است.

جدول ۵-۱۳ تعرفه نرخ مستندسازی شبکه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	تهیه نقشه و مستندات شبکه ساختار کابل کشی بخش Passive	طبقه/سگمنت	نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱	شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی مسی و فیبر نوری و محل رک‌ها و اتاق تجهیزات بروی نقشه پلان
2	تهیه نقشه و مستندات شبکه ساختار تجهیزات بخش Active	سگمنت	نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱	شامل ارتباطات و تنظیمات مربوط به روترها و سوئیچ‌ها و ... تعاریف مربوط به اینترنت و اینترانت و سطوح دسترسی کاربران
3	تهیه نقشه و مستندات برق	طبقه/سگمنت	نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱	شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی برق و محل تابلوها و تجهیزات بر روی نقشه پلان
4	تهیه نقشه و مستندات مخابرات	طبقه/سگمنت	نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱	شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی تلفن و محل MDFها و تجهیزات بر روی نقشه پلان

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
5	تهیه نقشه نمای رک ایستاده یا دیواری	رک	نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱	
6	برچسب‌زنی و کدبندی کابل‌ها، پریرها، پیچ‌پنل‌ها و تجهیزات شبکه	دستگاه	۵۰۷,۰۰۰	

۵-۱۳) تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد

تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد در جدول ۵-۱۴ آمده است.

جدول ۵-۱۴ تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
1	جمع‌آوری کابل‌های شبکه اجرا شده از قبل	متر	۳۵٪ کابل‌کشی Cat5e	
2	جمع‌آوری داکت با باز کردن پیچ و رولپلاک	متر	۳۵٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر	کلیه اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی
3	باز و بسته کردن داکت‌های موجود برای گسترش شبکه	متر	۵۰٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر	کلیه اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی
4	پیدا کردن سرکابل و شماره‌گذاری کابل‌های کشیده شده از قبل	لینک	۷۵۲,۰۰۰	با آزمون و نصب نمراتور پلاستیکی

۵-۱۴) تعرفه نرخ مخابرات

تعرفه نرخ خدمات مخابراتی در جدول ۵-۱۵ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۵ تعرفه نرخ خدمات مخابراتی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	نصب کابل مخابراتی تا ۱۰ زوج بالای ۵۰۰ متر	متر	محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق/الکترونیک همان سال
2	نصب کابل مخابراتی (تلفن) تا ۲۰ زوج بالای ۵۰۰ متر	متر	
3	نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۲۰ تا ۵۰ زوج بالای ۱۰۰ متر	متر	
4	نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۵۰ زوج تا ۱۰۰ زوج بالای ۱۰۰ متر	متر	
5	نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۱۰۰ زوج به بالا	متر	
6	نصب ترمینال مخابراتی ۱۰۰ زوج (کروز) به ازای هر باکس	دستگاه	
7	نصب زوج مخابراتی در داخل ترمینال و ...	زوج	
8	نصب پریرز تلفن	عدد	

۵-۱۵) تعرفه نرخ نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم

تعرفه نرخ خدمات نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم (Wireless) در جدول ۵-۱۶ آمده است.

جدول ۵-۱۶ تعرفه نرخ نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر	لینک	۷۹,۳۸۰,۰۰۰
2	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۳۹,۶۹۰,۰۰۰
3	نصب آنتن و رادیو بالای دکل دو طرف با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر	لینک	۹۵,۲۵۶,۰۰۰
4	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۴۷,۶۲۸,۰۰۰
5	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر	لینک	۱۱,۸۸۰,۰۰۰
6	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۵۵,۵۶۶,۰۰۰
7	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر	لینک	۱۲۷,۰۰۸,۰۰۰
8	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۶۳,۵۰۴,۰۰۰
9	نصب آنتن و رادیو بالای لوله دو طرف با کابل و نصب لوله	لینک	۶۳,۵۰۴,۰۰۰
10	کانفیگ و لاین آف سایت آنتن بالای لوله دو طرف روی پشت بام با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۳۶,۴۶۰,۰۰۰
11	سایت سروی (Site Survey) امکان سنجی با نمودار GPS هر نقطه	نقطه	۷۹,۳۸۰,۰۰۰
12	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۴,۰۰۰,۰۰۰
13	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۳۹ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۵,۰۰۰,۰۰۰
14	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۵۷ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۶,۰۰۰,۰۰۰
15	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۷۵ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۷,۰۰۰,۰۰۰
16	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ از ارتفاع ۷۵ متر به بالا برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	توافقی
17	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۶,۰۰۰,۰۰۰
18	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۳۹ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۷,۰۰۰,۰۰۰
19	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه G۴۵ G۳۵ G۲۵ تا ارتفاع ۵۷ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۸,۰۰۰,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۲۰	یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۷۵ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۱	یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ از ارتفاع ۷۵ متر به بالا برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده	متر	توافقی
۲۲	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۳۹,۶۹۰,۰۰۰
۲۳	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۴۷,۶۲۸,۰۰۰
۲۴	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۵۵,۵۶۶,۰۰۰
۲۵	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۶۳,۵۰۴,۰۰۰
۲۶	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۲۷	سایت سروی و ارایه طرح شامل شناخت محیط فرکانسی و اعلام مشخصات رادیو و آنتن‌های مورد نیاز و باند فرکانسی و اعلام مشخصات آنتن‌های مورد نیاز باند فرکانسی آزاد و توپولوژی شبکه و راهکار اجرای شبکه‌های بی‌سیم خارج از ساختمان	لینک	۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۸	سایت سروی و بررسی محیط مشتری و اعلام تعداد اکسس‌پوینت‌های (AP) مورد نیاز و راهکار اجرا به صورت مکتوب برای شبکه‌های بی‌سیم داخل ساختمان	مورد	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۹	برآورد میزان و نوع دکل مورد نیاز بر اساس سایت سروی و دفتر محاسبات با مهر تایید مهندس سازه و با تایید نصب لازم و اعلام به مشتری	مورد	۲۹۱,۰۶۰,۰۰۰
۳۰	نظارت فنی بر اجرای دکل و تایید کیفیت و مشخصات دکل	مورد	۴۴,۱۰۰,۰۰۰

۵-۱۶) تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

تعرفه نرخ مربوط به خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی در جدول ۵-۱۷ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۷ تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط	مورد	۲۷,۰۰۰,۰۰۰
2	جهت‌یابی و تنظیم‌المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	المنت	۶,۵۰۰,۰۰۰
3	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست‌های مربوط	مورد	۳۱,۶۰۰,۰۰۰
4	جهت‌یابی و تنظیم‌المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	المنت	۸,۱۰۰,۰۰۰
5	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست‌های مربوط	مورد	۳۸,۸۸۰,۰۰۰
6	جهت‌یابی و تنظیم‌المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	المنت	۹,۷۲۰,۰۰۰
7	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست‌های مربوط	مورد	۴۶,۶۵۶,۰۰۰
8	جهت‌یابی و تنظیم‌المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	المنت	۱۱,۶۶۴,۰۰۰
9	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست‌های مربوطه و جهت‌یابی و تنظیم‌المنت‌های آنتن به جهت مورد نظر	مورد	توافقی
10	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط	مورد	۱۸,۰۰۰,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
11	پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست های مربوط	مورد	۲۱,۰۰۰,۰۰۰
12	پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست های مربوط	مورد	۲۵,۹۰۰,۰۰۰
13	پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست های مربوط	مورد	۳۱,۱۰۴,۰۰۰
14	پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست های مربوط	مورد	توافقی
15	نصب و لحیم کاری کانکتور ۸/۷ بروی کابل ۸/۷ تست و آب بندی با لنت مخصوص	عدد	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
16	نصب و لحیم کاری کانکتور ۲/۱ بروی کابل ۲/۱ تست و آب بندی با لنت مخصوص	عدد	۶,۰۰۰,۰۰۰
17	نصب و لحیم کاری کانکتور PL 259-258 و غیره بروی کابل RJ 8 و RG 213 با تست و آب بندی با لنت مخصوص	عدد	۴,۰۰۰,۰۰۰
18	نصب کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز	متر	۵۵۰,۰۰۰
19	نصب کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز	متر	۴۵۰,۰۰۰
20	نصب کابل RG 213 از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز	متر	۳۵۰,۰۰۰
21	پیاده سازی کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و جمع آوری آن	متر	۳۵۰,۰۰۰
22	پیاده سازی کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و جمع آوری آن	متر	۳۰۰,۰۰۰
23	پیاده سازی کابل RJ 8 یا RG 213 از بالای دکل و جمع آوری آن	متر	۲۰۰,۰۰۰
24	رفلکت گیری و راه اندازی بی سیم مادر ثابت	مورد	۲۲,۵۰۰,۰۰۰
25	اجرت بازدید و عیب یابی بی سیم	مورد	۲۲,۵۰۰,۰۰۰
26	اجرت کانفیک بی سیم خودرویی	مورد	۷,۵۰۰,۰۰۰
27	اجرت کانفیک تکرار کننده بی سیم	مورد	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
28	اجرت کانفیک بی سیم خودرویی داخل خودرو	مورد	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
29	اجرت نصب بی سیم خودرویی (شامل آنتن و کابل برق)	مورد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
30	نصب و راه اندازی بی سیم ثابت	مورد	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
31	اجرت تست و تنظیم دوپل لکسور	مورد	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
32	اجرت تست و تنظیم بی سیم آنالوگ (بدون تعویض قطعات)	مورد	۶,۷۵۰,۰۰۰
33	اجرت تست و تنظیم بی سیم دیجیتال (بدون تعویض قطعات)	مورد	۹,۰۰۰,۰۰۰

۵-۱۷) تعرفه نرخ خدمات نصب دکل های مهاری

تعرفه نرخ مربوط به خدمات نصب دکل های مهاری سه پایه و چهارپایه مخبراتی، با نصب قطعات طبق استاندارد رون با نصب صفحه متعادل کننده دوپل، کمربندهای دکل، تسمه های متعادل کننده و بافت تمامی سرسیم مهاری ها و نصب سیم اطمینان برای نگهدارنده های دکل، در جدول ۵-۱۸ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۸ تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر	متر	۸,۵۰۰,۰۰۰
2	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۹,۰۰۰,۰۰۰
3	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۱۱,۲۵۰,۰۰۰
4	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
5	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۱۵,۷۵۰,۰۰۰
6	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
7	نصب بیس دکل G45 گالوانیزه تیر آهن ۱۴ سه پایه مثلثی تنظیم و تراز کردن آن	مورد	۲۱,۰۰۰,۰۰۰
8	پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۶,۰۰۰,۰۰۰
9	پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۷,۵۰۰,۰۰۰
10	پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۹,۰۰۰,۰۰۰
11	پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۱۰,۵۰۰,۰۰۰
12	پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
13	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
14	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۲۱ متر تا ۳۹ متر با سر دکل	متر	۱۵,۷۵۰,۰۰۰
15	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۳۹ متر تا ۵۷ متر با سر دکل	متر	۱۸,۰۰۰,۰۰۰
16	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۵۷ متر تا ۷۵ متر با سر دکل	متر	۲۰,۲۵۰,۰۰۰
17	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
18	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی، تنظیم و تراز کردن آن	مورد	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
19	پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۹,۰۰۰,۰۰۰
20	پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۱۰,۵۰۰,۰۰۰
21	پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
22	پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
23	پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
24	نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۲۲,۹۳۲,۰۰۰
25	نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۳۴,۳۸۴,۵۰۰
26	نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۵۱,۵۹۷,۰۰۰
27	نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۵۷,۳۳۰,۰۰۰
28	نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
29	پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۱۶,۰۵۲,۴۰۰
30	پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۲۴,۰۷۸,۶۰۰
31	پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۳۲,۱۰۴,۸۰۰
32	پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۴۰,۱۰۸,۵۰۰
33	پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۳۴	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۱۷,۴۶۶,۰۰۰
۳۵	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۲۸,۶۶۵,۰۰۰
۳۶	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۴۰,۱۳۱,۰۰۰
۳۷	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۵۱,۵۹۷,۰۰۰
۳۸	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۳۹	پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۱۲,۰۳۹,۳۰۰
۴۰	پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۲۰,۰۶۵,۵۰۰
۴۱	پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۲۸,۰۹۱,۷۰۰
۴۲	پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۳۶,۰۵۷,۱۵۰
۴۳	پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۴۴	اجرت تخریب نگه دارنده دکل ، اجرای جوشکاری یک عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت بندی ، فوندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام(در صورت نیاز)	عدد	۶۷,۵۰۰,۰۰۰
۴۵	اجرت تخریب نگه دارنده دکل ، اجرای جوشکاری دو عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت بندی ، فوندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام(در صورت نیاز)	عدد	۸۲,۵۰۰,۰۰۰
۴۶	قیرگونی محل تخریب شده و بتن ریزی شده تا سطح پشت بام برپا ضریب اطمینان بیشتر ایزوگان محل قیرگونی شده	عدد	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۴۷	اجرای فوندانسیون ۶۰*۶۰*۶۰ ارتفاع ۵۰ سانتی متر با اجرای قالب و اجرای آرماتور سیمی با رول بورت و حمل مصالحه به بالای پشت بام	عدد	۷۵,۰۰۰,۰۰۰
۴۸	اجرت حفاری ۱*۱ متر نگه دارنده دکل مهاری زمینی هر نقطه ، اجرت آرماتور بندی ، اجرت قالب بندی اجرت بتن ریزی و انکر گذاری	مورد	۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰
۴۹	اجرت حفاری ۱*۱ متر بیس دکل مهاری زمینی اجرت آرماتور بندی،، اجرت قالب بندی اجرت بتن ریزی و انکر بولت گذاری و تنظیمات بیس بدون مصالح	مورد	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۵۰	اجرت تعویض صفحه متعادل کننده سه سوراخ تکی متعادل کننده سه سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۶,۰۰۰,۰۰۰
۵۱	اجرت تعویض صفحه متعادل کننده چهار سوراخ تکی متعادل کننده چهار سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۷,۰۰۰,۰۰۰
۵۲	اجرت تعویض صفحه متعادل کننده پنج سوراخ تکی متعادل کننده پنج سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۸,۰۰۰,۰۰۰
۵۳	اجرت تعویض مهارکش مستعمل دکل ایستاده و تعویض کلمپ و گوشواره با بافت سر سیم	عدد	۵,۰۰۰,۰۰۰
۵۴	اجرت نصب کمر بند دکل بالای دکل طبق استاندارد رون برای جلوگیری از پیچیدگی دکل و ساییدگی سیم مهار به دکل (استاندارد سازی)	عدد	۳,۰۰۰,۰۰۰
۵۵	اجرت نصب تسمه متعادل کننده با گوشواره و پیچ و مهره های مربوطه برای جلوگیری از ساییدگی سیم مهار (استاندارد سازی)	عدد	۲,۵۰۰,۰۰۰
۵۶	نصب سیم اطمینان برای جلوگیری از سقوط احتمالی دکل و استانداردسازی	عدد	۲,۰۰۰,۰۰۰
۵۷	اجرت تعویض سیم مهاری های مستعمل دکل ایستاده	متر	۲۰۰,۰۰۰

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب بر عهده کارفرماست
- هزینه نصب دکل های خاص به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل ها و آنتن های خارج از تهران به صورت توافقی تعیین می شود
- تعرفه با فاکتور رسمی و ارایه مفاصا حساب از بیمه است

۵-۱۸) تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم

تعرفه نرخ مربوطه به خدمات نصب دکلهای پایه دوربین چراغ روشنایی و پرچم در جدول ۵-۱۹ نشان داده شده است. خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها در جدول ۵-۱۹ آمده است.

جدول ۵-۱۹ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۳ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۲	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۴ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۶ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۳۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۹ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۱۲ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۲۱ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۷۵,۰۰۰,۰۰۰
۷	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۳۰ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۴۲ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۹	اجرت نصب دستک نیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	اجرت نصب دستک یک متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۱۸,۰۰۰,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱۱	اجرت نصب دستک دو متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	اجرت نصب دستک سه متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	اجرت نصب دستک چهار و نیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	اجرت نصب دستک شش متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۳۵,۰۰۰,۰۰۰

۵-۱۹) تعرفه نصب دکلهای خودایستا

تعرفه نرخ خدمات مربوط به خدمات نصب دکلهای خود ایستا در جدول ۵-۲۰ نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۰ تعرفه نرخ خدمات نصب دکلهای دکل های خود ایستا

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
2	اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۳۱,۰۰۰,۰۰۰
3	اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۳۵,۰۰۰,۰۰۰
4	اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۳۸,۵۰۰,۰۰۰
5	اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۴۵,۰۰۰,۰۰۰
6	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
7	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
8	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۳۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۳۸,۰۰۰,۰۰۰
9	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۴۳,۵۰۰,۰۰۰
10	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۴۸,۶۰۰,۰۰۰
۱۱	اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام	مورد	۵۵,۰۰۰,۰۰۰

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب ، بر عهده کارفرماست
- هزینه نصب دکل های خود ایستای سنگین و خاص به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل‌های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به وصرت توافقی تعیین میشود
- هزینه نصب دکل ها و آنتن ها خارج از تهران به صورت توافقی تعیین میشود.
- تعرفه با فاکتور رسمی و ارایه مفصلا حساب از بیمه است

۲۰-۵) تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی

تعرفه نرخ مربوط به خدمات سامانه های ذخیره سازی در جدول ۵-۲۱ نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۱ تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	راه اندازی نرم افزارهای نظارتی سامانه های ذخیره سازی	نوبت	۳۳,۳۵۴,۰۰۰
2	راه اندازی نرم افزارهای نظارتی سامانه های شبکه Fabric	نوبت	۳۳,۳۵۴,۰۰۰
3	نصب پیکر بندی پیاده سازی و راه اندازی Fiber channel san switch	نوبت	۴۱,۶۹۲,۰۰۰
4	بررسی وضعیت سامانه های مورد نظر برای اتصال به شبکه های ذخیره سازی به منظور شناخت اهمیت ، اولویت، IOPS حجم داده و میزان رشد	نفر/ساعت	کارشناس درجه یک سخت افزار
5	طراحی سامانه ذخیره سازی	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
6	طراحی شبکه Fabric	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
7	ارایه خدمات کارشناسی برای پیاده سازی سامانه ذخیره سازی شامل پیکر بندی براساس Best Practice ، اعمال لایسنسهای تهیه شده توسط کارفرما ، ارتباط با سامانه مجازی در صورت لزوم ، پیاده سازی راهکارهای امنیتی طراحی شده	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه

۲۱-۵) تعرفه نرخ نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها

تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها در جدول ۵-۲۲ آمده است.

جدول ۵-۲۲ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها

ردیف	عنوان خدمت	کوچک (۱ یا ۲ پردازنده)	متوسط (بیش از ۴ پردازنده)	سازمانی (سروهای Blade)
1	بررسی اولیه محل استقرار کارساز	۰	۵,۹۷۴,۰۰۰	۱۵,۸۶۸,۰۰۰
2	نصب سخت افزاری کارساز	۰	۰	۰
3	رک	۵,۷۱۶,۰۰۰	۵,۷۱۶,۰۰۰	2T2+1E2*N
4	رومیزی	۰	۰	-
5	wiring	۳,۸۵۴,۰۰۰	۳,۸۵۴,۰۰۰	۷,۷۵۱,۰۰۰
6	آزمون اولیه	۶,۱۸۰,۰۰۰	۶,۱۸۰,۰۰۰	1T1+0/5T1*N
7	پیکر بندی Raid و حافظه (**)	۶,۱۸۰,۰۰۰	۶,۱۸۰,۰۰۰	1E2+0/5E2*N
8	نصب حداقل سامانه عامل (***)	۰	۰	-
9	نصب سامانه عامل ویندوز	۶,۹۹۵,۰۰۰	۶,۹۹۵,۰۰۰	1E2*N

ردیف	عنوان خدمت	کوچک (۱ یا ۲ پردازنده)	متوسط (بیش از ۴ پردازنده)	سازمانی (سروهای Blade)
۱۰	سایر موارد (سایر سامانه های عامل)	۱۱,۶۶۷,۰۰۰	۱۱,۶۶۷,۰۰۰	1E2*N

نکات:

- (*) منوط به اعلام راهبردها از طریق کارفرما (***) تهیه سامانه عامل و درایورهای مورد لزوم برای نصب به عهده کارفرماست

مبالغ بر اساس جدول ضریب شغلی:

- E1: کارشناس ارشد
- E2: کارشناس درجه یک
- T2: تکنسین شبکه درجه ۲
- T1: تکنسین شبکه درجه ۱
- N: تعداد Blade ها

۲۲-۵) تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

تعرفه نرخ خدمات مربوط به بازیابی اطلاعات در جدول ۲۳-۵ آمده است.

جدول ۲۳-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	کلیه موارد بیش از ۶ هارد یا San Storage	دستگاه	توافقی
2	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR تا هارد به ظرفیت 500GB	دستگاه	۲۳,۶۳۶,۰۰۰
3	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR تا هارد به ظرفیت 500GB تا 1TB	دستگاه	۳۷,۸۱۳,۰۰۰
4	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 1TB تا 2TB	دستگاه	۶۶,۱۸۲,۰۰۰
5	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 2TB تا 4TB	دستگاه	۱۰۳,۵۳۴,۰۰۰
6	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 4TB تا 6TB	دستگاه	۱۵۱,۲۶۹,۰۰۰
7	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 6TB تا 8TB	دستگاه	۲۰۷,۹۸۹,۰۰۰
۸	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 8TB تا 10TB	دستگاه	۲۴۵,۸۱۰,۰۰۰
۹	بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 10TB	دستگاه	توافقی
۱۰	کنترل اولیه برای امکان سنجی بازیابی اطلاعات هارد DVR و NVR (کارشناسی)	دستگاه	۱۰٪ هزینه بازیابی

نکات:

(*) اگر Raid یا هارد DVR و NVR قابل بازیابی بوده و مشتری بازیابی را نیز درخواست کند فقط هزینه بازیابی دریافت شده و هزینه کارشناسی دریافت

نمیشود.

(**) مشتری فایلهای بازیابی شده را قبل از تحویل امضا و تایید خواهد کرد.

(***) موارد مربوط به هزینه کارشناسی هارد ایستگاههای کاری، ایرادات سخت افزاری، جراحی هارد، بازیابی باج افزارها، Bitlocker که رمز صحیح کار نمیکند، و انواع حافظه بر مبنای تعرفه خدمات سخت افزاری محاسبه و اعلام خواهد شد.

۵-۲۳) تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین های مدار بسته)

تعرفه نرخ خدمات مربوط به حفاظت فیزیکی (دوربین های مدار بسته) در جدول ۵-۲۴ نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۴ تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین های مدار بسته)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
1	نصب فیزیکی دوربین ثابت و تنظیم زوایا (تا ارتفاع ۳ متر) *	دستگاه	۷,۳۵۸,۰۰۰
2	نصب فیزیکی و تنظیم زوایا دوربین ثابت از هر نوع داخل ساختمانی (بالتر از ۳ متر - بابت هر متر اضافه) ***	متر	۱,۸۴۹,۰۰۰
3	راه اندازی و تنظیمات نرم افزاری دوربین ثابت از هر نوع داخل ساختمانی (از هر نوع) **	دستگاه	۹,۱۹۷,۰۰۰
4	نصب فیزیکی دوربین ثابت از هر نوع خارج ساختمانی (تا ارتفاع ۶ متر) *	دستگاه	۱۳,۷۸۷,۰۰۰
5	راه اندازی و تنظیم دوربین ثابت از هر نوع خارج ساختمانی (تا ارتفاع ۶ متر) **	دستگاه	۱۱,۰۵۷,۰۰۰
6	اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین ثابت از هر نوع در ارتفاع - بالاتر از ۳ متر - بابت هر متر اضافه ***	متر	۴,۶۰۳,۰۰۰
7	اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین از نوع چرخشی زوم دار PTZ (تا ارتفاع ۶ متر)	دستگاه	۴,۶۰۳,۰۰۰
8	اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین از نوع چرخشی زوم دار Speed Dome	دستگاه	۱۶,۰۹۵,۰۰۰
9	اضافه قیمت بابت اعمال تنظیمات تخصصی نرم افزاری دوربین (تحت شبکه و غیره..)	دستگاه	۲,۳۰۵,۰۰۰
10	نصب کاور و پایه استاندارد دوربین (Housing + Bracket)	عدد	۱۳,۷۸۷,۰۰۰
11	نصب هر گونه دستک تا اندازه یک و نیم متری برای نصب دوربین	عدد	۶,۴۳۲,۰۰۰
12	جمع آوری تجهیزات	دستگاه	۵۰٪ هزینه نصب
13	نصب فیزیکی دستگاه ضبط و مدیریت دوربین به همراه هارد داخلی	دستگاه	۱۳,۷۸۷,۰۰۰
14	تنظیم نرم افزاری دستگاه ضبط و مدیریت دوربین (بابت هر کانال فعال)	کانال	۲,۷۵۵,۰۰۰
15	انجام تنظیمات پیشرفته پردازش تصویر (شامل نرم افزارهای شمارش، تشخیص چهره، حفاظ مجازی، پلاک خوان، تشخیص حرکت و جابجایی، تشخیص فقدان یا افزونه و غیره...)	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
16	نصب و راه اندازی دستگاه ذخیره سازی خارجی و انجام تنظیمات لازم ***	دستگاه	۲۲,۰۵۹,۰۰۰
17	نصب و تنظیم نسخه کارخواه نرم افزار نظارت و مدیریت تصویر	نسخه	۱۳,۷۸۷,۰۰۰
18	انجام تنظیمات انتقال تصویر	سری	توافقی
19	طراحی سامانه دوربین مدار بسته (شامل تهیه نقشه جاگذاری دوربین ها، مسیرهای ارتباطی، لیست تجهیزات و خدمات و راهکارهای مدیریت نظارت تصویری)	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
20	آموزش کاربری و مدیریت سامانه	سری	توافقی
21	نصب و راه اندازی پروژکتور دید در شب (IR)، خارج از ساختمان و تا ارتفاع ۶ متر	عدد	۹,۱۹۷,۰۰۰
22	نصب و راه اندازی ملزومات دوربین شامل میکروفون اسپیکر، حافظه داخلی، ورودی و خروجی های متعدد آلامر و...	عدد	۷,۳۵۸,۰۰۰

نکات:

(*) نصب فیزیکی شامل قیمت پایه استاندارد دوربین به همراه خود دوربین است.

(**) راه اندازی و تنظیمات نرم افزاری هر دوربین شامل انجام تنظیمات لنز و زاویه همچنین فوکوس و سایر تنظیمات نرم افزاری است. هزینه راه اندازی دوربین های خاص ارتفاع، یا انجام تنظیمات IP تحت عنوان اضافه بها به این قیمت (قیمت پایه) اضافه می شود.

*** هزینه تامین یا اجاره تجهیزات کار در ارتفاع (بالتر از ۶ متر) و مکان‌های خاص و همچنین نصب تجهیزات با شرایط ویژه مانند دوربین با قاب ضد انفجار و محیط‌های سخت شامل تعرفه فوق نبوده و به صورت توافقی تعیین می‌شود.

**** نصب و راه‌اندازی سامانه ذخیره‌ساز خارجی شامل انجام کلیه تنظیمات لازم برای همخوانی با دستگاه ضبط و مدیریت تصاویر دوربین است. تبصره: انجام هرگونه امور خدماتی اضافه در حوزه حفاظت فیزیکی، که در جدول فوق ذکر نشده، به صورت توافقی بین پیمانکار و کارفرما صورت می‌گیرد.

۲۴-۵ تعرفه خدمات RFID

تعرفه خدمات در حوزه RFID مطابق جدول ۲۵-۵ است.

جدول ۲۵-۵ تعرفه خدمات RFID

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
بخش اول - شناسایی و طراحی فرآیندها			
1	بررسی فرآیندهای موجود در سازمان، تهیه مستندات مربوط به فرآیندها و تغییر در راستای بهبود آن‌ها	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
2	تهیه و تنظیم نقشه‌های سایت بر اساس نرم‌افزارهای موجود و رایج در این خصوص	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
بخش دوم - آزمایش و بررسی محیطی			
3	ارزیابی، شناسایی و اجرای آزمون‌های محیطی در مناطق بازرسی (Interrogation Zone) بر اساس فرآیندها	دستگاه	توافقی
4	استفاده از طیف سنج (Spectrum Analyzer)، تولید کننده موج (Wave Generator) و آنتن‌های دو قطبی در محیط	دستگاه	توافقی
5	تهیه مستندات مربوط به آزمایش‌های آزمون محیطی	سری	توافقی
بخش سوم - پیاده‌سازی نمونه عملیاتی (Pilot)			
6	اجرا و پیاده‌سازی آزمایشی نمونه عملیاتی در سایت بر اساس آزمون‌های محیطی صورت گرفته	دستگاه	توافقی
بخش چهارم - نصب و راه‌اندازی			
7	شناسایی و جانمایی تگ در سطوح مختلف (کالا، جعبه، پالت، کانتینر)	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
8	نصب تگ	عدد	توافقی
9	نصب داده‌خوان	عدد	۲۷,۴۴۷,۰۰۰
10	پیکربندی و نصب نرم‌افزاری داده‌خوان	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۲
11	جایابی و نصب آنتن‌ها در محیط	عدد	۱۱۹,۵۳۲,۰۰۰
بخش پنجم - پیاده‌سازی میان‌افزار			
12	طراحی، نصب و اجرای میان‌افزار	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
13	طراحی و تهیه نرم‌افزار داده‌خوان (هندهلد و غیره..)	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
14	نصب و فعال‌سازی لایسنس دستگاه داده‌خوان	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
بخش ششم - عیب‌یابی و رفع اشکال			
15	عیب‌یابی سامانه	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
16	عیب‌یابی آنتن	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
17	عیب‌یابی میان‌افزار	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
18	عیب‌یابی تجهیزات ماشه‌ای (هندهلد و اسکنرهای مشابه)	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱

۲۵-۵ تعرفه نرخ خدمات مجازی سازی

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با مجازی سازی در جدول ۲۶-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲۶-۵ تعرفه نرخ خدمات مجازی سازی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
1	آماده سازی زیرساخت سخت افزاری برای نصب هاست Hypervisor	عدد	توافقی
2	نصب Hypervisor (اعم از VMWare Esxi یا Hyper-v یا Oracle و غیره)	عدد	توافقی
3	نصب VM (شامل تنظیمات و تخصیص منابع)	عدد	توافقی
4	نصب Virtual Center تحت ویندوز و تنظیمات اولیه	عدد	توافقی
5	نصب Virtual Center تحت Linux/Unix	عدد	توافقی
6	نصب SAN Storage مجازی و تنظیمات iSCSI	عدد	توافقی
7	نصب Virtual Appliance Storage	عدد	توافقی
8	کلاسترینگ Hypervisor برای HA	عدد	توافقی
9	نصب و پیکربندی SAN Storage فیزیکی	عدد	توافقی
10	نصب و پیکربندی SAN Switch: Fiber Channel	عدد	توافقی
11	نصب کارت HBA اعم از Fiber Channel و غیره بر روی کارساز	عدد	توافقی
12	نصب و پیکربندی Virtual Switch	عدد	توافقی
13	نصب و پیکربندی سویچ مجازی Nexus ۱۰۰۰	عدد	توافقی
14	تبدیل سامانه های فیزیکی به ماشین مجازی و پیکربندی	عدد	توافقی

۲۶-۵ تعرفه نرخ خدمات متفرقه

تعرفه نرخ خدمات متفرقه در جدول ۲۷-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲۷-۵ تعرفه نرخ خدمات متفرقه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
1	نصب ویروس یاب کارساز یا هر یک از خدمات Accounting و Mail، WSUS، CA، IIS و خدمات مشابه، با حداقل تنظیمات لازم برای راه اندازی	نوبت	۲۴،۵۸۶،۰۰۰
2	نصب و تنظیم خدمات زیرساختی بر اساس یک Subnet بر روی هر کارساز، شامل تنظیمات DNS، DHCP، Wins و IP بر روی سامانه عامل ویندوز آماده (نصب شده)	نوبت	۱۱،۳۴۷،۰۰۰
3	ردیف های ۱ و ۲ بر روی سایر سیستم های عامل	نوبت	۱۷،۰۱۹،۰۰۰
4	به اشتراک گذاری اینترنت (ADSL یا ...) بر روی کارساز تا ۱۰ ایستگاه کاری و انجام تنظیم های مربوط و لازم	عدد	۱۷،۰۱۹،۰۰۰
5	نصب کارت شبکه و شناسایی به سامانه عامل و تنظیم IP	عدد	۱،۴۲۳،۰۰۰
6	نصب Print Server سخت افزاری یا نرم افزاری تحت همه سیستم عامل های به جز ویندوز	عدد	۱،۸۹۶،۰۰۰
7	به اشتراک گذاری متعارف فایل یا چاپگر تحت ویندوز بر روی هر رایانه	دستگاه	۱،۴۲۳،۰۰۰
8	نصب و راه اندازی تحت شبکه چاپگر، پلتر و موارد مشابه متصل به شبکه	عدد	۳،۳۱۲،۰۰۰
9	راه اندازی ایستگاه کاری با سامانه عامل نصب شده، برای استفاده در شبکه Workgroup	عدد	۱،۸۹۶،۰۰۰

۲۷-۵ تعرفه خدمات راهاندازی سامانه‌های VoIP

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با راهاندازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سامانه‌های VoIP در جدول ۲۸-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲۸-۵ تعرفه نرخ خدمات راهاندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
گروه ۱: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های سخت‌افزاری			
۱	انجام تنظیمات مربوط به گروه ۱، شامل موارد زیر:	دستگاه	۱۳۹,۰۳۰,۰۰۰
۱-۱	نصب و استقرار IP-PBX سخت‌افزاری در شبکه و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ و ساعت و امکانات اولیه)		
۱-۲	راهاندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن		
۱-۳	راهاندازی حداکثر ۴ خط شهری		
۱-۴	تنظیمات امنیتی فایروال		
۱-۵	انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط		
گروه ۲: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های نرم‌افزاری			
۲	انجام تنظیمات مربوط به گروه ۲، شامل موارد زیر:	دستگاه	۲۰۸,۵۴۵,۰۰۰
۲-۱	نصب و پیکربندی مراکز تلفن نرم‌افزاری VoIP متن باز مانند Elastix, Issabel و CUCM سیسکو بر روی کارساز جدید یا موجود		
۲-۲	به همراه نصب فیزیکی کارساز و گیت‌وی یا کارت و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ، ساعت و امکانات اولیه)		
۲-۳	راهاندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن		
۲-۴	راهاندازی حداکثر ۴ خط شهری		
۲-۵	تعیین تنظیمات امنیتی فایروال		
۲-۶	انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط		
۲-۷	راهاندازی و نصب فیزیکی کارساز برای نصب سامانه عامل IPX PBX		
۲-۸	راهاندازی و نصب فیزیکی فایروال VoIP		
۲-۹	مجازی‌سازی کارسازها مبتنی بر VMware ESXI		
گروه ۳: توسعه، نصب و اجرای تنظیمات در گروه‌های ۱ و ۲			
۳	داخلی درون شبکه (به ازای ایجاد، راهاندازی و تنظیمات یک داخلی درون شبکه، اعم از SIP و IAX)	داخلی	۳,۴۷۶,۰۰۰
۴	داخلی برون شبکه (به ازای ایجاد، راهاندازی و تنظیمات یک داخلی برون شبکه اعم از SIP و IAX)	داخلی	۴,۸۶۹,۰۰۰
۵	ترانک آنالوگ (به ازای ایجاد، نصب سخت‌افزار و انجام تنظیمات حداکثر چهار خط آنالوگ FXO یا FXS)	دو زوج	۲۰,۸۵۵,۰۰۰
۶	تعریف و تنظیم گروه‌های کاری (مدیریت، اداری، مالی و ...)	گروه	۳,۴۷۶,۰۰۰
۷	مدیریت، انتقال و توزیع تماس‌های ورودی بین کاربران	گروه	۱۳,۹۰۴,۰۰۰
۸	تلفن گوپای هوشمند (امکان ایجاد منو و زیر منو چندلایه)	منو	۳,۴۷۶,۰۰۰
۹	تنظیمات سرویس SNTP (تاریخ و ساعت تحت شبکه)	نصب	۳,۴۷۶,۰۰۰
۱۰	مدیریت مجوزهای شماره‌گیری و تعریف مدل‌های مختلف شماره‌گیری	گروه	۱۳,۹۰۴,۰۰۰
۱۱	موزیک انتظار و پیشواز	موزیک	۳,۴۷۶,۰۰۰
گروه ۴- خدمات و انجام تنظیمات اضافه برای بهره‌گیری از امکانات بیشتر			
۱۲	ترانک دیجیتال (به ازای ایجاد، راهاندازی و انجام تنظیمات یک ترانک دیجیتال، اعم از SIP و E و IAX)	ترانک	۳۴,۷۵۸,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
۱۳	چند زمانی (به ازای ایجاد و تنظیم یک سامانه چند زمانی یا Time condition و هدایت تماس به سمت آن	شیفت کاری	۱۳,۹۰۴,۰۰۰
۱۴	فکس (راه‌اندازی فکس روی IP-PBX برای دریافت و ارسال آن و آموزش‌های مورد نیاز)	دستگاه	۲۰,۸۵۵,۰۰۰
۱۵	External Storage (تنظیم مرکز تلفن برای ذخیره فایل‌ها در حافظه تحت شبکه)	دستگاه	۱۰,۴۲۷,۰۰۰
۱۶	آموزش (به ازای یک ساعت آموزش استفاده از مرکز تلفن و امکانات آن)	ساعت	۱۷,۳۷۸,۰۰۰
۱۷	عیب‌یابی (به ازای یک ساعت عیب‌یابی در محل کارفرما) بدون محاسبه ایاب و ذهاب و خوراک	ساعت	۲۰,۸۵۵,۰۰۰
۱۸	انجام تنظیمات مسیردهی تماس‌های ورودی و خروجی برای ارتباطات بین شعب	شعبه	۲۴,۳۳۱,۰۰۰
۱۹	ایجاد داخلی برای تماس تصویری (درون شبکه یا برون شبکه)	داخلی	۸,۳۴۳,۰۰۰
۲۰	سامانه انتظار در صف مکالمات	دستگاه	۱۷,۳۷۸,۰۰۰
۲۱	تلفن گویای هوشمند با قابلیت تفکیک تماس بر اساس کد ورودی تماس گیرنده IVR (سامانه پاسخگویی منشی دیجیتال)	دستگاه	۱۰,۴۲۷,۰۰۰
۲۲	ضبط تماس‌ها و مکالمات ورودی و خروجی	دستگاه	۱۷,۳۷۸,۰۰۰
۲۳	راه‌اندازی سامانه نظرسنجی	نصب	توافقی
۲۴	تعریف مدیران و کاربران با دسترسی‌های مختلف	دستگاه	توافقی
۲۵	انجام تنظیمات هدایت تماس در اتصال به مراکز قدیمی PBX (مرکز تلفن سانترال)	خط	۵,۲۲۸,۰۰۰
۲۶	پشتیبان‌گیری	نصب	توافقی
۲۷	گزارش‌گیری	نصب	توافقی
۲۸	ارائه مشاوره مهاجرت از سانترال به VoIP	توافقی	توافقی
۲۹	راه‌اندازی تلفن آنالوگ و فکس یا POS توسط دستگاه ATA	پورت	۶,۹۵۱,۰۰۰
۳۰	راه‌اندازی و تنظیمات کارسازهای مرتبط با نرم‌افزارهای مرتبط به VoIP به صورت جداگانه	دستگاه	توافقی
۳۱	تنظیمات و تغییرات در VLAN به درخواست مشتری در صورت نیاز	دستگاه	توافقی

فصل ۶) تعرفه خدمات مرکز داده

۱-۶) مقدمه

مرکز داده (Data Center) مجموعه یکپارچه‌ای از زیرساخت‌های ساختمانی، الکتریکی، مکانیکی، ارتباطی، پایشی-مدیریتی و ایمنی-امنیتی است. (بخش زیرساخت فیزیکی) که نیازهای ارتباطی، پردازشی، ذخیره سازی (بخش زیرساخت منطقی) و سایر خدمات ارزش افزوده و واسطه‌ای مورد نیاز سازمانها، شرکتها، اشخاص سکوها، برنامه‌های کاربردی، وبگاهها و ... را ارایه می‌کند.

ماهیت فرا رشته‌ای، چند وجهی و ارتباطات متقابل اجزا و زیرساخت‌های تشکیل دهنده مراکز داده، طراحی، پیاده‌سازی و نگهداری مراکز داده را با پیچیدگی فزاینده‌ای همراه نموده است. لذا با تکیه بر رویکرد استانداردهای پنج‌گانه بین‌المللی (Uptime, BICSI, EN, TIA, ISO/IEC) در بخش زیر ساخت فیزیکی و تجربیات موفق جهانی در این حوزه، مدیریت پیشبرد پروژه‌های مراکز داده در تمام زیرساخت‌های مورد نیاز با محوریت و رهبری شرکتها و مشاوران انفورماتیکی انجام می‌پذیرد.

نکته ۱: بمنظور حصول شرایط بهره‌برداری حداکثری از ظرفیتهای سازمان نظام صنفی رایانه‌ای از جمله در موضوعات نیازمند ارجاع به کمیسیونها و کارگروههای مرتبط، مرکز داوریف شورای انتظامی و ... در فرایند انتخاب، عقد قرارداد، اجرا و تحویل خدمات مشاوره، مهندسی و مدیریت مرتبط با پروژه‌های مرکز داده، پیروی از محاسبات تعرفه و شرایط مندرج در این فصل الزامی است.

نکته ۲: هزینه آن دسته از خدمات در پروژه‌های مرکز داده که تعرفه آنها در این فصل محاسبه نمیشوند و مبتنی بر ارائه خدمات به شکل نفر/ساعت کارشناسی توسط یک شرکت انفورماتیکی دارای رتبه معتبر و مرتبط با موضوع خدمات است، باید بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصاء شده در پیوست الف، برآورد و مشخص شوند. از جمله این دست خدمات عبارتند از:

- خدمات مشاوره برای اصلاح یا توسعه بخشی از زیرساخت‌های موجود که در حال بهره‌برداری باشد.
- خدمات طرح و ساخت که در آنها شرایط خاص جغرافیایی یا شرایط فنی غیرمتعارف حاکم باشد.
- خدمات پیمانکاری رشته‌های با شرایط خاص که نیازمند تخصص، زمان و یا ابزار غیرمتعارف باشد.
- خدمات مشاوره، طرح و ساخت و پیمانکاری برای موارد جزئی یا زیربخشهای یک مرکز داده

تعرفه خدمات مرتبط با پروژه‌های مرکز داده در سه رده به شرح زیر دسته بندی میشوند:

- خدمات مشاوره مراکز داده
- خدمات پیمانکاری طرح و ساخت مراکز داده
- خدمات پیمانکاری رشته‌ای مراکز داده

نکته ۳: در پروژه‌های مرکز داده در هر شکل ممکن خود، لازم است کارفرمای اصلی مستقیماً یا با واسطه پیمانکار اصلی یا پیمانکار عمومی پروژه، خدمات مشاوره یا پیمانکاری مورد نظر خود در حوزه مرکز داده را به شرکت انفورماتیکی دارای رتبه معتبر و مرتبط با موضوع خدمات با شرایط مندرج در این سند واگذار کند.

۲-۶) تعرفه خدمات مشاوره مراکز داده

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار به شرکتهای انفورماتیکی دارای رتبه معتبر در زمینه « مشاوره و نظارت بر اجرای طرحهای انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات » از سازمان برنامه و بودجه نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران، الزامی است

خدمات مشاوره مرکز داده در گروهها و ردیف‌های تخصصی زیر از اولین مراحل تعریف پروژه در سازمان بهره‌بردار تا آخرین مرحله راه اندازی و تحویل و تحول پروژه، به کار گرفته میشوند.

در این سند خدمات مشاوره مرکز داده در پنج کد گروه تعرفه و هشت کد ردیف تعرفه به شرح جدول ۱-۶ مشخص می شوند:

جدول ۱-۶ کد گروه تعرفه و ردیف تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده

کد گروه تعرفه	عنوان گروه تعرفه	کد ردیف تعرفه	عنوان ردیف تعرفه
۱	خدمات مشاوره: مطالعات و طراحی اولیه	۱۱	مطالعات اولیه و طراحی مفهومی
		۱۲	طراحی پایه
۲	خدمات مشاوره: طراحی تفصیلی	۲۱	طراحی تفصیلی
۳	خدمات مشاوره: نظارت بر اجرا	۳۱	نظارت عالی
		۳۲	نظارت کارگروهی
۵	خدمات مشاوره: مدیریت طرح	۵۱	مدیریت طرح
۹	خدمات مشاوره: ممیزی داخلی	۹۱	ممیزی داخلی انطباق
		۹۲	ممیزی داخلی عملکرد

نکته ۱: مطالعات توجیهی ابتدایی که توسط بهره بردار قبل از ارجاع کار به مشاور انجام شده است، پیشنهاد ورود به انجام خدمات موضوع کد ردیف 11 (مطالعات و طراحی مفهومی) است.

نکته ۲: با توجه به اینکه مطالعات توجیهی، حاوی سند پیش طرح است، این سند در قالب خدمات طراحی مفهومی مورد بازنگری، تدقیق، تصحیح و تکمیل قرار میگیرد.

نکته ۳: ورود به هر یک از مراحل طراحی پایه و طراحی تفصیلی مستلزم تایید و تصویب مرحله پیشین است.

نکته ۴: تعرفه خدمات «مشاوره نظارت بر فرآیند طراحی» در یک پروژه مرکز داده برابر با تعرفه کد ردیف ۱۱، محاسبه و در نظر گرفته میشود.

نکته ۵: شرح کلی خدمات و چرخش کار فازهای مطالعات و طراحی پروژه، موضوع کد ردیفهای ۲۱، ۱۲، ۱۱ مطابق است با بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۵۲۳۰۴۸ سازمان برنامه و بودجه کشور.

نکته ۶: شرح کلی خدمات و تفکیک وظایف عوامل نظارتی پروژه، موضوع کد ردیفهای ۳۱ و ۳۲، مطابق است با ضمیمه شماره ۱ پیوست بخشنامه ۱۴۰۰/۹۹۳۴۹ سازمان برنامه و بودجه کشور.

نکته ۷: شرح عمومی خدمات مدیریت طرح پروژه، موضوع کل ردیف ۵۱، مطابق است با بخشنامه شماره ۱۴۰۱/۵۴۱۳۷۱ سازمان برنامه و بودجه کشور

۳-۶ فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره

۱-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۱

عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مطالعه و بررسی گزارشهای نیازسنجی تهیه شده در مرحله توجیهی بر اساس برنامه کلان فناوری اطلاعات
- مطالعات ظرفیت سنجی، استاندارد معیار و رده افزودنی مورد نیاز
- مطالعات پدافندی، تعیین سطح پدافند غیرعامل
- مطالعات مکان یابی، اقلیمی (هواشناسی) و جغرافیایی
- مطالعات خاک و بستر طبیعی زمین
- مطالعات امکان سنجی تامین زیرساختهای اساسی (برق، مخابرات و ...)
- نقشه های شماتیک اولیه محوطه و ساختمانهای وضع موجود (در صورت وجود)
- بررسی تاثیرات متقابل نتایج بررسیها بر استخوان بندی و کلیات طرح
- طراحی مفهومی معماری و چیدمان کلی فضاها در مرکز داده
- طراحی مفهومی موقعیت قرارگیری ساختمان های اصلی و جنبی مرکز داده در محوطه
- مطالعه و معرفی سامانه های برق و مکانیک مناسب برای طرح مرکز داده
- تعیین و تعریف سایر سامانه های مورد نیاز مرکز داده با توجه به ویژگیهای طرح
- تعیین شرح خدمات جنبی مورد نیاز و مشخصات فنی آنها
- تهیه فهرست مطالعات و آزمایشهای تخصصی مورد نیاز در مراحل بعدی
- تهیه شناسنامه ابتدایی مرکز داده و تخمینهای اولیه زمان و بودجه طرح

عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۱۲ (طراحی پایه) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مطالعات تکمیلی و برداشت اطلاعات و نقشه های جزئیات وضع موجود
- مطالعات سازه‌های، تحمل بار، زلزله و لرزش ساختمانهای وضع موجود
- مقایسه و بهینه یابی فناوریهای مورد نیاز
- طراحی پایه معماری و سازه ساختمان مرکز داده و تاسیسات
- طراحی پایه معماری و سازه ساختمانهای جنبی و محوطه
- طراحی پایه سامانه های حفاظت الکترومغناطیس
- طراحی پایه سامانه های برق و ارت
- طراحی پایه سامانه های برق پشتیبان، بدون وقفه و باتری
- طراحی پایه سامانه های سرمایش و تهویه، مکانیکی و رکها
- طراحی پایه سامانه های اعلان و اطفای حریق
- طراحی پایه سامانه های امنیت فیزیکی، نظارت تصویری و کنترل تردد
- طراحی پایه سامانه های ارتباطاتی شبکه و برچسبگذاری
- طراحی پایه سامانه های پایش و مدیریت زیرساخت
- تدوین شناسنامه مرکز داده و تخمین های اولیه زمان و بودجه طرح

۲-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۲

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۲۱ (طراحی تفصیلی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- طراحی جزئیات معماری و سازه ضد زلزله و لرزش ساختمان مرکز داده و تاسیسات
- طراحی جزئیات معماری و سازه ساختمانهای جنبی و محوطه
- طراحی جزئیات سامانه های حفاظت الکترومغناطیس
- طراحی جزئیات سامانه های برق و ارت
- طراحی جزئیات سامانه های برق پشتیبان، بدون وقفه و باتری
- طراحی جزئیات سامانه های سرمایش و تهویه، مکانیکی و رکها
- طراحی جزئیات سامانه های اعلان و اطفا‌ی حریق
- طراحی جزئیات سامانه های امنیت فیزیکی، نظارت تصویری و کنترل تردد
- طراحی جزئیات سامانه های ارتباطاتی شبکه و برچسب گذاری
- طراحی جزئیات سامانه های پایش و مدیریت زیرساخت
- طراحی جزئیات یکپارچه سازی و نهایی سازی
- تشریح روشهای بهره برداری
- تدقیق شناسنامه مرکز داده و بودجه ریزی و زمانبندی پروژه
- تدوین اسناد مناقصه، ارزیابی کیفی و ارزیابی فنی بازرگانی پیمانکاران/ تامین کنندگان
- تدوین فهرست جامع و تفکیکی تجهیزات (LOM) و خدمات (LOS)

۳-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۳

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۳۱ (نظارت عالی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- نظارت عالی بر برنامه ریزی و کنترل پیشرفت کار
- نظارت عالی بر طراحی و مهندسی اجرا
- نظارت عالی بر اجرا و تحویل موقت
- نظارت عالی بر تدارکات و کنترل کیفیت
- نظارت عالی بر پرداختها و کنترل هزینه ها
- نظارت عالی بر دوره بهره برداری آزمایشی و تحویل قطعی

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۳۲ (نظارت کارگاهی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- نظارت کارگاهی بر برنامه ریزی و کنترل پیشرفت کار
- نظارت کارگاهی بر طراحی و مهندسی اجرا
- نظارت کارگاهی بر اجرا و تحویل موقت
- نظارت کارگاهی بر تدارکات و کنترل کیفیت
- نظارت کارگاهی بر پرداختها و کنترل هزینه ها
- نظارت کارگاهی بر دوره بهره برداری آزمایشی و تحویل قطعی

۴-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۵

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۵۱ (مدیریت طرح) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مدیریت برنامه ریزی
- مدیریت ارجاع کار
- مدیریت مطالعات، طراحی اولیه و طراحی تفصیلی
- مدیریت تدارکات، ساخت، نصب و تکمیلی
- مدیریت کیفیت
- مدیریت زمان
- مدیریت هزینه
- مدیریت ایمنی
- مدیریت امور قراردادی
- مدیریت بر تحویل و راه اندازی
- مدیریت مستندسازی
- مدیریت ارزیابی و ارزشیابی
- مدیریت اطلاع رسانی
- رسیدگی و اظهار نظر در مورد وظایف غیر قابل واگذاری

۵-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۹

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۹۱ (ممیزی داخلی انطباق)^۲ قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- ممیزی داخلی مرحله اول شامل تمام مستندات طراحی و فرآیندی
- ممیزی داخلی مرحله دوم شامل زیرساختهای اجرا شده و شرایط موجود
- گزارش خلاصه وضعیت انطباق مرکز داده نسبت به معیارهای استاندارد
- گزارش جامع انطباق مرکز داده نسبت به هر ردیف معیار استاندارد
- پیشنهاد اقدامات اصلاحی در طول ممیزی در راستای ایجاد انطباق

نکته ۱: خدمات کد ردیف ۹۱ (ممیزی داخلی انطباق) شامل موارد زیر نیست:

- طراحی یا پیاده سازی سامانه ها و زیرساختهای در انطباق با استاندارد
- انجام ممیزی خارجی و ارائه گواهینامه رسمی از نظام رتبه بندی و ممیزی مراکز داده
- ارائه برنامه و پیاده سازی برنامه های اصلاحی جهت رفع موارد عدم انطباق
- همراهی تیم ممیزی در زمان ممیزی خارجی به عنوان عضوی از تیم ممیزیشونده
- ممیزی عملکرد دستگاههای نصب شده و زیرساختهای اجرا شده

نکته ۲: شرح خدمات کد ردیف ۹۲: ممیزی داخلی عملکرد، در ویرایشهای بعدی سند تعرفه تدوین خواهد شد و تا آن زمان باید به صورت توافقی در نظر گرفته شود.

^۲ فرآیند ممیزی داخلی (ممیزی شخص اول) برای ارزیابی داخلی وضعیت انطباق، در خود سازمان متقاضی اجرا میشود تا مطابق با گزارش آن اقدامات اصلاحی لازم انجام و آمادگی لازم برای ممیزی خارجی (ممیزی شخص ثالث یا رسمی) حاصل شود. گواهینامه رسمی رتبه بندی تنها در صورت موفقیت در فرآیند ممیزی

خارجی (ممیزی شخص ثالث یا رسمی) صادر خواهد شد.

۴-۶) محاسبه تعرفه خدمات کد گروه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵

تعرفه خدمات در قراردادهای مشاوره مرکز داده طبق فرمول زیر محاسبه میشود:

$$T_c = B_E \times \left(\sum_{p=11}^{51} R_p \right) \times (C_B \times C_M) \times C_S \times C_1$$

که در آن:

- T_c : تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده (ریال)
- B_E : رقم برآورد ریالی بودجه پروژه (ریال)
- R_p : نرخ پایه خدمات مشاوره مرکز داده (درصد)
- C_B : ضریب تعدیل بودجه پروژه
- C_M : ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده
- C_S : ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده
- C_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت

برای محاسبه تعرفه خدمات مشاوره در یک قرارداد باید ابتدا نرخ پایه خدمات کد گروه‌های مشاوره (R_p) متناسب با شرح خدمات آن قرارداد با هم جمع شده و سپس در ضرایب تعدیل (C_M و C_B) ضرب شوند. نتیجه باید در رقم برآورد ریالی بودجه ضرب شده و متناسب با ضریب مربوط به استاندارد مرجع مرکز داده (C_S) و رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (C_1) تعدیل شود تا تعرفه ریالی خدمات مشاوره در آن قرارداد به دست آید. در ادامه به معرفی هر یک از اجزاء تعیین شده در محاسبه تعرفه خدمات کد گروه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵ پرداخته شده است؛ با ذکر این نکته که ضریب مربوط به شورای عالی انفورماتیک کشور (C_1) باید مطابق با جدول ۲-۸ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه شود.

نکته ۱: با هدف ساده سازی دستیابی به نرخنامه و انجام خودکار محاسبات بر اساس شرایط خاص هر پروژه، امکان دسترسی به «ماشین حساب تعرفه» در وبگاه <https://tariffs.irannsr.org> برای عموم فراهم شده است.

۵-۶) برآورد ریالی بودجه پروژه مرکز داده

بودجه ریزی دقیق یک پروژه ساخت مرکز داده، خود یکی از نتایج تحویل دادنی فرآیند ارائه خدمات مشاوره مرکز داده است. لذا امکان بهره گیری از رقم بودجه دقیق در فازهای آغازین پروژه برای محاسبه تعرفه خدمات مشاوره مقدور نیست.

به منظور رفع این محدودیت در تعیین تعرفه خدمات مشاوره، لازم است به عنوان یک فعالیت پیش از قرارداد مشاوره، بودجه پروژه متناسب با تعداد رک، تراکم ظرفیت، رده استاندارد، رویکرد ساخت و سطح پدافندی مورد نظر برآورد شود. بودجه برآوردی پروژه با روش تخمین پیش رو از نوع ROM و با تقریب ۳۰٪ \pm تعیین میشود.

$$B_E = \left[(C_P \times \frac{X_{USD}}{IRR}) \times (C_R \times C_D \times C_T \times C_A \times C_{PD}) \right] \times Q_R$$

که در آن:

- B_E : رقم برآورد ریالی بودجه پروژه (ریال)
- C_P : رقم برآورد نرخ پایه ساخت هر رک، برابر با عدد ثابت ۸۰،۰۰۰ (دلار)
- $X_{USD/IRR}$: نرخ تسعیر ارز دلار به ریال مطابق با نرخ روز بازار متشکل ارزی
- C_R : ضریب تعدیل بزرگی پروژه (تعداد رکها)
- C_D : ضریب تعدیل تراکم ظرفیت برق پروژه (متوسط مصرف رکها)
- C_T : ضریب تعدیل رده استاندارد پروژه
- C_A : ضریب تعدیل رویکرد طراحی و ساخت پروژه

- C_{PD} : ضریب تعدیل سطح پدافند غیرعامل پروژه
- Q_R : تعداد رک های پروژه

رقم حاصل از محاسبات داخل کروشه $[\]$ ، برآورد ریالی متوسط هزینه ساخت هر رک در آن مرکز داده خاص است که با ضرب آن در تعداد رکهای پروژه، برآورد ریالی بودجه کل پروژه محاسبه میشود. ضرایب تعدیل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده مطابق جدول ۶-۲ تعیین میشود.

جدول ۶-۲ ضرایب تعدیل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده

بازه پنجم	بازه چهارم	بازه سوم	بازه دوم	بازه اول	ضریب تعدیل
۵۴۱ رک و بیشتر	۱۸۱ تا ۵۴۰ رک	۶۱ تا ۱۸۰ رک	۲۱ تا ۶۰ رک	۲۰ تا رک	بزرگی پروژه
0.8	0.9	1.0	۱.۱	1.4	ضریب تعدیل
	۱۸ تا ۲۴ کیلووات	۱۲ تا ۱۸ کیلووات	۷ تا ۱۲ کیلووات	۷ تا کیلووات	تراکم ظرفیت برق
	2.3	1.8	۱.۱	9.0	ضریب تعدیل
	۴ رده	۳ رده	۲ رده	۱ رده	رده استاندارد
	1.2	1.0	0.8	0.6	ضریب تعدیل
			پیش ساخته کارخانه	ساخت در محل	رویکرد ساخت
			1.3	1.0	ضریب تعدیل
	حیاتی	حساس	مهم	قابل حفاظت	سطح پدافندی
	1.3	1.2	۱.۱	1.0	ضریب تعدیل

نکته ۱: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، شامل تمام هزینه های تامین کالا و خدمات ساخت، نصب و راه اندازی اجزاء و سامانه های مرکز داده به شرح فهرست سرفصلهای زیر است:

معماری و عمرانی؛ شامل ساختمانهای اصلی و جنبی، شیلد الکترومغناطیس، عایقکاری و نازککاری، سقف کاذب و کف کاذب، درها و دروازهها، دفاتر اداری و مراکز عملیات و امنیت.

- سامانه های برقی؛ شامل پستهای ولتاژ متوسط، تابلوهای اصلی و فرعی، فیلترها، مولدهای برق پشتیبان، برق بدون وقفه، واحدهای توزیع برق رکها، حفاظت از ساعت، اتصال زمین و همبندی، روشنایی و کلید و پریر، کابلهای برق، مسیریابی و بسترسازی کابلهای برق.
- سامانه های مکانیکی؛ شامل واحدهای داخلی سرمایش، واحدهای بیرونی دفع گرما، راهروهای گرم یا سرد بسته، هواکشها و توزیع هوای تازه، گرمایش و سرمایش دفاتر، موتورخانه و پمپخانه، زیرساختهای انتقال حرارت، عایقکاری، مسیریابی و بسترسازی زیرساختهای مکانیکی.
- سامانه های ایمنی، امنیت و مدیریت؛ شامل اعلان و اطفای حریق، اعلان عمومی، ارتباط اضطراری، نظارت تصویری، موانع محیطی، کنترل دسترسی، کنترل تردد، پایش متغیرهای محیطی، مدیریت زیرساختهای حیاتی، کابلها و اتصالات جریان ضعیف، مسیریابی و بسترسازی کابلهای جریان ضعیف.
- سامانه های غیرفعال؛ شامل رکها و لوازم جانبی، مدیریت کابل در رکها، کابلهای داده و اتصالات مسی و فیبر مناطق ورودی، توزیع اصلی، توزیع میانی، توزیع افقی، توزیع ناحیه ای و اتاقهای مخابرات دفاتر، ارتباطات و کنسول صفحه کلید و تصویر و موشواره، مسیریابی و بسترسازی کابلهای داده.

نکته ۲: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، شامل هزینه های اختصاصی به شرح فهرست سرفصلهای زیر نیست:

- هزینه های ابتیاع و در اختیار گرفتن زمین محل احداث، راهسازی و ایجاد دسترسی های اصلی
- هزینه های محوطهسازی، طراحی و اجرای منظر برای محوطه های غیرمرتبط اصلی با مرکز داده
- هزینه های مجوزها، انشعابات، ظرفیت سازیهای محلی و ایجاد ریزشکه های تولید نیرو
- هزینه های تجهیز و راهاندازی سامانه های فعال خدمات اصلی مرکز داده
- هزینه های مازاد ناشی از به کارگیری فناوریهای نوین و انرژیهای تجدیدپذیر
- هزینه های مازاد ناشی از تعریف پروژه در مناطق دور از مراکز تجاری و بازرگانی تامین کالاها و خدمات
- هزینه های عملیات، پشتیبانی، نگهداری، راهبری و تعمیرات

نکته ۳: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، بر مبنای قیمت نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و حمل، با امکان دسترسی آسان به مصالح و خدمات میباشد و شامل هزینه های سربار تامین و اجرا در مناطق فاقد چنین شرایطی نیست. به منظور برآورد ضریبهای منطقه ای لازم است به بخشنامه ۹۴/۶۹۴۱۶ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور یا اصلاحیه های بعدی آن مراجعه شود.

۶-۶) نرخهای پایه خدمات کد گروهها

نرخ پایه خدمات، نرخي با واحد درصد است که با ضرب آن (پس از اعمال ضرایب تعدیل) در رقم ریالی بودجه برآوردی پروژه، تعرفه خدمات مشاوره محاسبه میشود. هر یک از کد ردیفهای مشاوره مرکز داده دارای نرخ پایه خدمات اختصاصی خود هستند. همچنین با افزایش رده مرکز داده نرخهای پایه خدمات نیز افزایش مییابد.

نرخهای پایه خدمات کد ردیف های خدمات مشاوره مرکز داده (R_p) (غیر از کد گروه ۹: ممیزی داخلی) برای رده های ۱ تا ۴ استاندارد به صورت درصدی از بودجه پروژه مطابق جدول ۳-۶ تعیین میشود.

جدول ۳-۶ نرخ های پایه خدمات مشاوره مرکز داده

ردیف	۱۱: مطالعات و طراحی مفهومی	۱۲: طراحی پایه	۲۱: طراحی تفصیلی	۳۱: نظارت عالی	۳۲: نظارت کارگاهی	۵۱: مدیریت طرح
۱	٪۱،۵۱	٪۱،۵۱	٪۶،۰۷	٪۳،۰۴	٪۶،۰۵	٪۱۸،۲۱
۲	٪۱،۸۳	٪۱،۸۳	٪۷،۳۲	٪۳،۶۵	٪۷،۳۳	٪۲۱،۹۵
۳	٪۲،۲۱	٪۲،۲۱	٪۸،۸۶	٪۴،۴۳	٪۸،۸۵	٪۲۶،۵۷
۴	٪۲،۶۹	٪۲،۶۹	٪۱۰،۷۵	٪۵،۳۸	٪۱۰،۷۵	٪۳۲،۲۵

نکته ۱: برای محاسبه نرخ درصدی نهایی خدمات، باید ابتدا نرخ پایه خدمات کد گروههای مشاوره (R_p) مرتبط با شرح خدمات آن قرارداد با هم جمع شوند و سپس نتیجه در ضرایب تعدیل (C_M و C_B) ضرب شوند

نکته ۲: تفکیک و جمع خدمات کد ردیفهای فوق در یک قرارداد به بزرگی و پیچیدگی پروژه بستگی دارد.

نکته ۳: جمع خدمات کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، با هر یک از خدمات کد ردیفهای ۲۱ (طراحی تفصیلی)، ۳۱ (نظارت عالی) و ۳۲ (نظارت کارگاهی)، در یک قرارداد توصیه نمیشود.

نکته ۴: جمع خدمات کد ردیف ۵۱ (مدیریت طرح)، با هر یک از خدمات کد ردیفهای ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، (طراحی پایه)، ۲۱ (طراحی تفصیلی)، ۳۱ (نظارت عالی) و ۳۲ (نظارت کارگاهی) در یک قرارداد مجاز نیست.

نکته ۵: توصیه میشود خدمات کد ردیف ۲۱ (طراحی تفصیلی) و ۳۱ (نظارت عالی) به یک مشاور ارجاع شود.

نکته ۶: نرخ تعرفه کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، شامل هزینه خدمات مطالعات ابتدایی برای حداکثر سه موقعیت پیشنهادی و شامل هزینه خدمات مطالعات تدقیقی (خاکشناسی و ...) تنها برای یک موقعیت انتخابی میباشد.

نکته ۷: مبلغ تعرفه محاسبه شده برای خدمات کد ردیفهای ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، ۱۲ (طراحی پایه) و (طراحی تفصیلی)، باید متناسب با پیشرفت کار و تایید نتایج تحویل دادنی به مشاور پرداخت شوند.

نکته ۸: مبلغ تعرفه محاسبه شده برای خدمات کد ردیفهای ۳۱ (نظارت عالی)، ۳۲ (نظارت کارگاهی) و ۵۱ (مدیریت طرح)، باید تقسیم بر زمان اولیه قرارداد شده و به صورت ماهانه به مشاور پرداخت شوند.

نکته ۹: برآورد بودجه ریالی پروژه باید مطابق با بخش ۶-۵ تخمین زده شود.

نکته ۱۰: در زمان محاسبه نرخ خدمات مشاوره مرکز داده، باید تمام بودجه برآوردشده از بخش ۶-۵ فارغ از اینکه بخشی از تجهیزات یا خدمات قبلاً توسط بهره بردار فراهم شده باشد، در محاسبات لحاظ شود.

نکته ۱۱: در صورت وجود طرح‌های تکرارشونده، باید رقم ریالی بودجه برآوردی کل پروژه (شامل تمام طرح‌های تکرارشونده) در محاسبات به کار گرفته شود.

نکته ۱۲: نرخ درصدی خدمات مشاوره مرکز داده در این فصل با فرض پوشش کامل شرح خدمات واگذارشده به مشاور مطابق با سرفصل‌های خدمات در بخش ۶-۳ الزام آور هستند. لذا در زمان واگذاری کار به مشاور و در صورت کاهش یا افزایش محدوده کار واگذارشده، لازم است نرخ خدمات مشاوره نیز متناسب با شرح خدمات واگذارشده، مذاکره و توافق شود.

۶-۷) ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه

با افزایش بودجه برآوردی پروژه، لازم است یک ضریب کاهنده به منظور تعدیل تعرفه خدمات مشاوره به کار بسته شود. ضریب تعدیل متناسب با برآورد بودجه ریالی پروژه (C_B) بر روی نرخ‌های پایه خدمات مشاوره (R_p) مطابق جدول ۶-۴ تعیین میشود.

جدول ۶-۴ ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات

ضریب تعدیل	بودجه برآوردی (میلیارد ریال)	ضریب تعدیل	بودجه برآوردی (میلیارد ریال)
0.4404	۲,۸۰۰	1.0000	۱۴۰
0.4197	۳,۲۰۰	0.9756	۱۶۰
0.4016	۳,۶۰۰	0.9492	۱۸۰
0.3828	۴,۰۰۰	0.9253	۲۰۰
0.3355	۶,۰۰۰	0.8885	۲۴۰
0.3028	۸,۰۰۰	0.8572	۲۸۰
0.2778	۱۰,۰۰۰	0.8298	۳۲۰
0.2575	۱۲,۰۰۰	0.8056	۳۶۰
0.2406	۱۴,۰۰۰	0.7838	۴۰۰
0.2259	۱۶,۰۰۰	0.7638	۴۴۰
0.2129	۱۸,۰۰۰	0.7457	۴۸۰
0.2011	۲۰,۰۰۰	0.7287	۵۲۰
0.1905	۲۲,۰۰۰	0.7131	۵۶۰
0.1808	۲۴,۰۰۰	0.6983	۶۰۰
0.1721	۲۶,۰۰۰	0.6510	۸۰۰
0.1636	۲۸,۰۰۰	0.6149	۱۰۰۰
0.1557	۳۰,۰۰۰	0.5856	۱,۲۰۰
0.1484	۳۲,۰۰۰	0.5576	۱,۴۰۰
0.1414	۳۴,۰۰۰	0.5333	۱,۶۰۰
0.1348	۳۶,۰۰۰	0.5117	۱,۸۰۰
0.1286	۳۸,۰۰۰	0.4922	۲,۰۰۰
0.1226	۴۰,۰۰۰	0.4641	۲,۴۰۰

نکته ۱: برای محاسبه ضریب تعدیل ارقام بودجه که مابین دو سطح از جدول ۶-۴ قرار می گیرند، لازم است با روش درون یابی خطی ضریب تعدیل متناسب با رقم مفروض بودجه محاسبه شود.

۸-۶ ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده

در برخی پروژه های مرکز داده که متشکل از چند مرکز داده کوچکتر کاملاً همسان بوده و خدمات مشاوره دارای خاصیت تکرارشوندگی میشود، لازم است یک ضریب کاهنده به منظور تعدیل تعرفه خدمات مشاوره به کار بسته شود.

نکته ۱: تکرار اجزاء و سامانه ها در یک مرکز داده (مانند برق، مکانیک، ارتباطات، ردیفهای رک، ماژولها و ...) نباید به منزله وجود طرحهای تکرارشونده تلقی شود. منظور از طرحهای تکرارشونده در یک پروژه، تکرار یک طرح کامل مرکز داده (شامل معماری و تمام اجزاء و سامانه ها) بیش از یک بار در یک محل و یا در محلهای مختلف است؛

مثال ۱: یک پروژه مشاوره مرکز داده منطقه ای با ظرفیت فناوری اطلاعات ۸ مگاوات و ۱۰۰۰ رک که متشکل از ۵ طرح متمرکز کاملاً همسان ۱،۶ مگاوات و ۲۰۰ رک است، چنانچه تمام طرحها دارای معماری تکرارشونده و کاملاً مستقل از هم و غیروابسته به یکدیگر باشند، دارای تکرارشوندگی طرح ۵ خواهد بود.

مثال ۲: یک پروژه مشاوره مراکز داده لبه با ظرفیت فناوری اطلاعات ۴۸۰ کیلووات و ۸۰ رک که متشکل از ۱۶ طرح پراکنده کاملاً همسان ۳۰ کیلووات و ۵ رک است، چنانچه تمام طرحها دارای معماری تکرارشونده و کاملاً مستقل از هم و غیروابسته به یکدیگر باشند، دارای تکرارشوندگی طرح ۱۶ خواهد بود.

مثال ۳: یک پروژه مشاوره مرکز داده شهری با ظرفیت فناوری اطلاعات ۳،۶ مگاوات و ۶۰۰ رک که متشکل از یک معماری واحد اما مشتمل بر ۳ ماژول مشابه ۱،۲ مگاوات و ۲۰۰ رک است، چنانچه ماژولها حتی در بخشهای کوچکی وابسته به یکدیگر باشند و یا از یک زیرساخت مشترک استفاده نمایند، بدون تکرار یا دارای ضریب تکرارشوندگی طرح ۱ خواهد بود.

ضریب تعدیل متناسب با طرحهای تکرارشونده پروژه (G_M) بر روی نرخهای پایه خدمات مشاوره (R_p) - مطابق جدول ۵-۶ تعیین میشود.

جدول ۵-۶ ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات

ضریب تعدیل طرح ها	دفعات تکرار طرح	ضریب تعدیل طرح ها	دفعات تکرار طرح
0.3122	۱۱	1.000	بدون تکرار
0.3027	۱۲	0.6750	۲
0.2942	۱۳	0.5452	۳
0.2859	۱۴	0.4747	۴
0.2803	۱۵	0.4289	۵
0.2745	۱۶	0.3963	۶
0.2692	۱۷	0.3716	۷
0.2644	۱۸	0.3522	۸
0.2600	۱۹	0.3364	۹
0.2560	۲۰	0.3223	۱۰

نکته ۲: ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده باید بر روی رقم ریالی بودجه برآوردی کل پروژه (شامل تمام ماژولهای تکرارشونده) اعمال شود.

۹-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده

در این سند، پنج استاندارد مرجع مرکز داده شامل ISO/IEC-TS-22237 یا BS/EN-50600، UPTIME INSTITUTE، ANSI/TIA-942، ANSI/BICSI-002، برای الزام توسط کارفرمایان و یا ارجاع توسط مشاوران شناخته میشوند. تعداد و سطح پیچیدگی الزامات در استانداردهای مرجع با یکدیگر متفاوت هستند و به همان نسبت نیازمند ظرفیت و سطح توان فنی و زمان صرفشده توسط مشاور در پروژه های مرتبط خواهند بود. بر همین اساس ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده (G_S) مطابق جدول ۶-۶ تعیین می شود.

جدول ۶-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده

ضریب تعدیل	استاندارد مرجع	ردیف
1.00	ANSI/TIA-942	۱
1.20	UPTIME INSTITUTE	۲
1.40	BS/EN-50600	۳
1.40	ISO/IEC-TS-22237	۴
1.80	ANSI/BICSI-002	۵

۹-۱۰ محاسبه تعرفه خدمات کد گروه ۹

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار ممیزی داخلی به شرکتهای انفورماتیکی دارای رتبه معتبر در زمینه «مشاوره و نظارت بر اجرای طرحهای انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات» از سازمان برنامه و بودجه (نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران)، الزامی است. شرکت انفورماتیکی باید برای انجام فرآیند ممیزی داخلی از ممیزین رسمی دارای گواهینامه معتبر از نظام رتبه بندی و ممیزی مراکز داده (DCAS) استفاده نماید.

تعرفه خدمات کد ردیف ۹۱: ممیزی داخلی انطباق، مطابق با فرمول زیر محاسبه میشود:

$$T_{ICA} = D_E \times C_T \times C_S \times t_d$$

که در آن:

- T_{ICA} : تعرفه خدمات ممیزی داخلی انطباق مرکز داده (ریال)
- D_E : برآورد زمانی انجام ممیزی داخلی انطباق (نفر روز)
- C_T : ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده
- C_S : ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده
- t_d : نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (ریال)

برآورد زمانی انجام ممیزی داخلی انطباق (D_E) باید مطابق با پیوست الف، روش محاسبه زمان ممیزی طرح واره اعتباربخشی نهادهای گواهی کننده، انجام شود.

ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده (C_T) برابر است با:

- ضریب ۱،۰۰ برای مراکز داده با رده استاندارد ۱
- ضریب ۱،۲۵ برای مراکز داده با رده استاندارد ۲
- ضریب ۱،۵۰ برای مراکز داده با رده استاندارد ۳
- ضریب ۱،۷۵ برای مراکز داده با رده استاندارد ۴

نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (t_d) در سال ۱ باید مطابق با فصل ۲ این سند و فرمول زیر محاسبه شود:

$$t_d = S \times (c_1 \times f_2) \times 8$$

که در آن:

- t_d : نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (ریال)
- S : نرخ پایه ساعتی خدمات ممیزی مراکز داده
- c_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت
- f_2 : ضریب مربوط به نیروی انسانی با تخصص ممیزی

ضریب متناسب با مرجع استاندارد مرکز داده (C_S) مزایق با جدول ۶-۶ تعیین میشود. نرخ پایه ساعتی خدمات ممیزی (S) مراکز داده باید مطابق با

- جدول ۲-۲ این سند محاسبه شود. ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (C₁) باید مطابق با جدول ۸-۲ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴ این سند محاسبه خواهد شد.
- ضریب مربوط به نیروی انسانی با تخصص ممیزی (f₂) باید مطابق با جدول ۳-۲ الی جدول ۷-۲ و ضریب ضرایب متناظر با پرو فایل تخصصی نیروی انسانی در بخش ۲-۴ این سند محاسبه شود.
- نکته ۱: برای تعیین تعرفه و عقد قرارداد، باید برآورد زمانی انجام ممیزی مبنا قرار داده شود. افزایش یا کاهش زمان واقعی نفر روز در طول انجام ممیزی (با فرض عدم تغییر در محدوده کار)، تاثیری در رقم نهایی نخواهد داشت.
- نکته ۲: در صورت تطویل زمان ممیزی و یا نیاز به ممیزی مجدد که ناشی از عدم آمادگی ممیزی شونده و یا دیگر شرایط خارج از اراده و کنترل شرکت مشاور ممیزی کننده باشد، باید نفر روز مازاد بر برآورد اولیه به قرارداد اصلی افزوده شود.
- نکته ۳: همراهی تیم ممیزی در زمان ممیزی خارجی به عنوان عضوی از تیم ممیزی شونده، خارج از تعهدات تیم ممیزی داخلی می‌باشد. با این وجود، در صورت درخواست ممیزی شونده و موافقت شرکت مشاور، باید نفر روز حضور در زمان ممیزی خارجی به زمان قرارداد اصلی افزوده شود.
- نکته ۴: محاسبه تعرفه خدمات کد ردیف ۹۲: ممیزی داخلی عملکرد، در ویرایشهای بعدی سند تعرفه تدوین خواهد شد.

۱۱-۶) شرایط تعدیل سالانه، خسارت تاخیر و تعلیق قراردادهای مشاوره

۱۱-۱۱-۱) شرایط تعدیل سالانه

- برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد کمتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره حداکثر تا ۶ ماه، نرخ تعرفه ارائه خدمات برای زمان متمم قرارداد اصلی مشمول هیچگونه تعدیل و افزایش سالیانه نخواهد بود.
- برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد کمتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره بیش از ۶ ماه، و نیز برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد بیشتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره تا هر زمان و به هر میزان، نرخ تعرفه ارائه خدمات برای زمان متمم قرارداد اصلی، مشمول تعدیل و افزایش سالیانه مطابق با نرخ ابلاغی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای برای آن سال خواهد بود.

۱۱-۱۱-۲) شرایط خسارت تاخیر

- بابت جریمه ناشی از خسارت تاخیر غیر مجاز مهندس مشاور و اضافه پرداختی ناشی از تطویل پروژه و تاخیر مجاز مهندس مشاور، ماده ۲۰ شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره، ملاک عمل خواهد بود.

۱۱-۱۱-۳) شرایط تعلیق

- بابت شرایط تعلیق و اضافه پرداخت بابت هزینه های مربوط به دوران تعلیق خدمات مهندس مشاور ماده ۲۱ شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره، ملاک عمل خواهد بود.

۱۲-۶) تعرفه خدمات پیمانکاری طرح و ساخت^۲ مراکز داده

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار به شرکتهای انفورماتیکی دارای رتبه معتبر در زمینه های «تولید و ارایه رایانه ای غیر مین فریم»، «شبکه داده های رایانه ای و مخابراتی» و «خدمات پشتیبانی» از سازمان برنامه و بودجه (نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران)، الزامی است. در این بخش هر جا رتبه شرکت انفورماتیکی به عنوان یک متغیر در محاسبه تعرفه به کار گرفته شده باشد، منظور بالاترین رتبه از زمینه های مذکور است.

با توجه به حساسیت بالا و کاربرد اختصاصی اغلب تجهیزات و زیرساخت های مورد استفاده در پروژه های مرکز داده، امکان بهره گیری از فهرست بهای واحد پایه رشته های ابنیه، برق و مکانیک در این پروژه ها وجود ندارد. لذا قیمت پروژه های طرح و ساخت مرکز داده باید از طریق استعلام و تجمیع هزینه های مستقیم کالا و خدمات استخراج شده برای آن پروژه به علاوه احتساب ضریب بالاسری^۴ ناخالص شرکت محاسبه شود.^۵

به صورت کلی، قیمت پروژه های طرح و ساخت مطابق با فرمول زیر محاسبه میشود:

$$P_{DB} = C_E \times [1 + R_{Oh} \times C_T \times C_1]$$

که در آن:

- P_{DB} : قیمت پروژه طرح و ساخت مرکز داده (ریال)
- C_E : برآورد هزینه های مستقیم کالا و خدمات پروژه (ریال)
- R_{Oh} : تعرفه پایه بالاسری ناخالص پیمانکاری طرح و ساخت
- C_T : ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده
- C_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت

در پروژه های طرح و ساخت، لازم است فرآیند طراحی تفصیلی قبل از انتخاب شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت به یک شرکت انفورماتیکی مشاوره دارای رتبه معتبر مرتبط با موضوع خدمات مطابق با شرایط مندرج در بخش ۶-۲ این سند واگذار شده باشد و مستندات طراحی تفصیلی، مبنای ارجاع کار به شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت پروژه قرار گیرد. شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت موظف است پس از تبادل قرارداد، در فاز مهندسی نسبت به بازنگری طراحی تفصیلی و تدقیق طرحها تا سطح اجرایی، آماده سازی نقشه های کارگاهی و پیشنهاد تغییرات احتمالی با توجه به شرایط واقعی پروژه اقدام کند.

برآورد رقم قرارداد طرح و ساخت در پروژه های مرکز داده برابر است با جمع برآورد تمام هزینه های مستقیم کالا و خدمات به علاوه تعرفه بالاسری ناخالص شرکت انفورماتیکی، متناسب با رده استاندارد مرکز داده.

برآورد هزینه های مستقیم کالا و خدمات پروژه به ریال (C_E) برابر است با جمع قیمت تمام ردیف های کالا و جمع قیمت تمام ردیف های خدمات رشته های که مطابق با بخش ۶-۴ این سند محاسبه میشود.

^۲ ضمن آگاهی و اذعان نسبت به تفاوت های ساختاری موجود در قراردادهای از نوع Engineer-Procure-Design-Bid-Build, Unit Price Construct

نسبت به یکدیگر، با این وجود در این سند با توجه به عرف شناخته شده و تعاریف مصطلح در صنعت به تمام قراردادهای از نوع مناقصه ای که یک شرکت انفورماتیک

به عنوان پیمانکار اصلی انتخاب میشود، قرارداد طرح و ساخت اطلاق میشود.

^۴ مطابق است با ضریب بالاسری طرح های عمرانی مندرج در بند ۷-۲ بخش «دستور العمل کاربرد» فهارس بهای سازمان برنامه و بودجه.

^۵ شرح موضوعات مشمول در هزینه های بالاسری شرکت انفورماتیکی مطابق است با «پیوست ۳. شرح اقلام هزینه های بالا سری» فهارس بهای سازمان برنامه بودجه.

تعرفه پایه بالاسری ناخالص پیمانکاری طرح و ساخت (R_{Oh}) در یک پروژه برابر است با ۲۰ درصد جمع تمام هزینه های مستقیم کالا و خدمات برآورد شده.

ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده (C_T) برابر است با:

- ضریب 1.00 برای مراکز داده با رده استاندارد ۱
- ضریب 1.25 برای مراکز داده با رده استاندارد ۲
- ضریب 1.50 برای مراکز داده با رده استاندارد ۳
- ضریب 1.75 برای مراکز داده با رده استاندارد ۴

ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (C_1) باید مطابق با جدول ۲-۸ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه میشود.

برای تمام ردیف‌های جدید کالا و خدمات که ناشی از تغییرات طرح در طول پروژه بوده و فاقد قیمت مندرج در لیست قیمت کالا و خدمات پیوست قرارداد باشند، برآورد رقم آن ردیف‌ها در آن پروژه برابر است با برآورد هزینه مستقیم آن ردیف‌ها به علاوه تعرفه بالاسری ناخالص شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت و ضرایب افزایش رده استاندارد در آن پروژه به علاوه تعرفه خدمات مشاوره طراحی تفصیلی مطابق با بخش ۶-۲ این سند متناسب با هزینه آن ردیف‌ها.

۱۳-۶) تعرفه خدمات پیمانکاری رشته‌ای مراکز داده

خدمات زیرساختی قابل ارائه در مراکز داده در عین مشابهت با خدمات ارائه شده در دیگر رشته‌های تخصصی در صنعت فناوری اطلاعات و سایر صنایع، دارای مقتضیات خاص مراکز داده از جمله ظرافت و دقت بالاتر، ظرفیت و تراکم بیشتر، توپولوژی‌های اختصاصی و سایر پیچیدگی‌ها و محدودیت‌های اجرای کار در رعایت استانداردهای سختگیرانه ویژه این مراکز و همخوانی و ارتباطات متقابل بین حوزه‌های مختلف هستند.

لذا در محاسبه تعرفه خدمات رشته‌ای قابل ارائه در مراکز داده، مبلغ پایه هر خدمت در بخش مرتبط در این سند، ضمن اعمال ضریب افزایشی متناسب با رده مرکز داده مشخص میشود. بدین ترتیب شیوه محاسبه نرخ ارائه هر یک از خدمات رشته‌ای در مراکز داده به قرار زیر است:

- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ = مبلغ پایه خدمت از جدول مربوطه * ۱.۵
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۲ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۲۵٪
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۳ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۵۰٪
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۴ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۷۵٪

نکته ۱: در یک مرکز داده رده ۲ (به عنوان مثال)، الزاماً همه زیرسامانه‌ها در رده ۲ قرار ندارند و بسته به مقتضیات استاندارد و شرایط محیطی و بیرونی و درخواست کارفرما، ممکن است برخی زیرسامانه‌ها با رده بالاتر (۳ یا ۴) یا پایین‌تر پیاده‌سازی شوند. مبنای محاسبه خدمات هر زیرسامانه بر مبنای ضریب رده همان زیر سامانه محاسبه میشود.

نکته ۲: مبنای محاسبه مبلغ خدمات مربوط به هر مرکز داده که از الزامات استاندارد رده ۱ پایین‌تر قرار گیرد (اتاق سرور، اتاق کارساز، اتاق تجهیزات و ...) برابر مبلغ خدمات مرکز داده رده ۱ محاسبه میشود.

نکته ۳: جداول و محاسبات خدمات رشته‌ای مرکز داده برای مراکز داده غیرفعال طراحی شده و نرخ تعرفه خدمات در مراکز داده در حال ارائه خدمت (فعال-Live) به صورت توافقی محاسبه میشود.

نکته ۴: جداول و محاسبات خدمات رشته‌ای مرکز داده مراکز داده با تراکم ۳۰ رک و متوسط ظرفیت ۱۰ کیلووات برای هر رک طراحی شده و در موارد بسیار کوچکتر و یا بزرگتر قابل تعدیل بوده و به صورت توافقی محاسبه میشود.

فصل ۷) تعرفه نرخ خدمات امنیت فناوری اطلاعات

۱-۷) مقدمه

تعرفه نرخ خدمات در حوزه امنیت فناوری اطلاعات در این فصل آمده است.

نکته ۱: هزینه پروژه‌های توسعه‌ای باید بر اساس تعرفه‌ها تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصا شده در پیوست الف)، برآورد و مشخص شوند.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۲-۷) دسته‌بندی خدمات امنیت فناوری اطلاعات

خدمات امنیت فناوری اطلاعات در ۱۱ گروه، به شرح زیر، تقسیم‌بندی شده و برای هر گروه فعالیت‌هایی تعریف می‌شود.

- امنیت زیرساخت
- پیاده‌سازی مدیریت تایید هویت
- شناسایی و کاهش حملات شبکه
- خدمات امنیت ارتباطات
- سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات
- طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC)
- امنیت در نقاط انتهایی
- خدمات سامانه DLP
- پیکربندی پیشرفته امنیت
- امنیت در فناوری‌های نوین
- خدمات عمومی و مشترک

۳-۷) نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت

تعرفه پایه خدمات امنیت زیرساخت در جدول ۱-۷ نشان داده شده است.

جدول ۱-۷ نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	ارتقاء امنیت شبکه مبتنی بر تغییر توپولوژی	کارشناس ارشد امنیت
2	پیکربندی ترجمه آدرس (NAT)	کارشناس ارشد امنیت
3	پیکربندی لیستهای دسترسی (ACL)	کارشناس ارشد امنیت
4	پیکربندی مسیریابی IP بر اساس دستورالعمل‌های ایمن‌سازی	کارشناس ارشد امنیت
5	پیکربندی Object Groups	کارشناس ارشد امنیت
6	پیکربندی شبکه‌های مجازی (VLAN)	کارشناس ارشد امنیت
7	پیکربندی فیلترینگ بر تجهیزات خاص	کارشناس ارشد امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
8	پیکربندی Failover	کارشناس ارشد امنیت
9	پیکربندی فایروال شفاف لایه دو	کارشناس ارشد امنیت
10	پیکربندی Modular Policy Framework	کارشناس ارشد امنیت
11	پیکربندی Application-Aware Inspection	کارشناس ارشد امنیت
12	پیکربندی راه حل های دسترس پذیری بالا	کارشناس ارشد امنیت
13	پیکربندی خطمشی QoS	کارشناس ارشد امنیت
14	پیکربندی های Cloud	مدیر امنیت درجه ۱
15	پیکربندی های Private and Public Cloud	مدیر امنیت درجه ۱
16	پیکربندی Virtualing	کارشناس ارشد امنیت
17	پیکربندی امنیتی تجهیزات BYOD	مدیر امنیت درجه ۱
18	پیکربندی Problem Management	کارشناس ارشد امنیت
19	پیکربندی راه حل های تداوم امنیت کسب و کار	مدیر امنیت درجه ۱
20	پیکربندی راه حل های مقابله با فاجعه های امنیتی	مدیر امنیت درجه ۱
21	پیکربندی اینترنت اشیا (IoT)	کارشناس ارشد امنیت
22	پیکربندی راه حل های یکپارچه سازی	مدیر امنیت درجه ۱

۴-۷) پیاده سازی مدیریت تایید هویت

تعرفه مربوط به خدمات پیاده سازی مدیریت تایید هویت، در جدول ۷-۲ نشان داده شده است.

جدول ۷-۲ تعرفه اجرا مدیریت تایید هویت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	پیکربندی پروتکل های امنیتی RADIUS and TACACS+	کارشناس ارشد امنیت
2	پیکربندی LDAP	کارشناس ارشد امنیت
3	پیکربندی Certificate-based Authentication	کارشناس ارشد امنیت
4	پیکربندی Proxy Authentication	کارشناس ارشد امنیت
5	پیکربندی x۸۰۲,۱	کارشناس ارشد امنیت
6	پیکربندی موارد پیشرفته مدیریت هویت	کارشناس ارشد امنیت
7	احراز اصالت دو عامله کاربران ویندوزی	کارشناس امنیت درجه ۱
8	پیکربندی NAC Framework	کارشناس ارشد امنیت
9	طرح کنترل و مدیریت امنیت	کارشناس ارشد امنیت
10	اجرای موارد امنیت طرح مسیریابی Protocol Authentication	کارشناس ارشد امنیت
11	پیکربندی خطمشی های طرح کنترل	کارشناس ارشد امنیت
12	پیکربندی CP Protection و Management Protection	کارشناس ارشد امنیت
13	پیکربندی Broadcast Control and Switchport Security	کارشناس ارشد امنیت
14	پیکربندی مازاد (CPU Protection Mechanisms) شامل: (Logging Interval و Options Drop)	کارشناس ارشد امنیت
15	حذف (غیرفعال کردن) خدمات غیر ضروری	کارشناس ارشد امنیت
16	پیکربندی Syslog، NTP، AAA و SNMP	کارشناس ارشد امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
17	پیکربندی Service Authentication/FTP, HTTP, Telnet, Privilege levels و Control Device Access, SSH	کارشناس ارشد امنیت
18	پیکربندی مدیریت و امنیت تجهیزات	کارشناس ارشد امنیت

۵-۷ شناسایی و کاهش حملات شبکه

تعرفه خدمات مربوط به شناسایی و کاهش حملات شبکه در جدول ۳-۷ آمده است.

جدول ۳-۷ تعرفه خدمات شناسایی و کاهش حملات شبکه

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	شناسایی و محافظت در برابر حملات Fragmentation	مدیر امنیت درجه ۱
2	شناسایی و محافظت در برابر Malicious IP Option Usage	مدیر امنیت درجه ۱
3	شناسایی و محافظت در برابر حملات Network Reconnaissance	مدیر امنیت درجه ۱
4	شناسایی و محافظت در برابر حملات IP Spoofing	مدیر امنیت درجه ۱
5	شناسایی و محافظت در برابر حملات MAC Spoofing	مدیر امنیت درجه ۱
6	شناسایی و محافظت در برابر حملات ARP Spoofing	مدیر امنیت درجه ۱
7	شناسایی و محافظت در برابر حملات Denial of Service/DoS	مدیر امنیت درجه ۱
8	شناسایی و محافظت در برابر حملات Distributed Denial of Service/DDoS	مدیر امنیت درجه ۱
9	شناسایی و محافظت در برابر حملات Man-in-the-Middle /MiM	مدیر امنیت درجه ۱
10	شناسایی و محافظت در برابر حملات Port Redirection	مدیر امنیت درجه ۱
11	شناسایی و محافظت در برابر حملات DHCP	مدیر امنیت درجه ۱
12	شناسایی و محافظت در برابر حملات DNS	مدیر امنیت درجه ۱
13	شناسایی و محافظت در برابر حملات Smurf	مدیر امنیت درجه ۱
14	شناسایی و محافظت در برابر حملات SYN	مدیر امنیت درجه ۱
15	شناسایی و محافظت در برابر حملات MAC Flooding	مدیر امنیت درجه ۱
16	شناسایی و محافظت در برابر حملات VLAN Hopping	مدیر امنیت درجه ۱
17	شناسایی و محافظت در برابر حملات لایه ۲ و ۳ مختلف	مدیر امنیت درجه ۱
18	پیکربندی راهکارهای جلوگیری از انواع Flood Attack	مدیر امنیت درجه ۱
19	پیکربندی راهکارهای مختلف Anti-Malware	مدیر امنیت درجه ۱
20	پیکربندی راهکارهای مختلف Anti-Phishing	مدیر امنیت درجه ۱
21	پیکربندی راهکارهای جلوگیری از انواع Injection	مدیر امنیت درجه ۱

۶-۷ خدمات امنیت ارتباطات

نرخ خدمات مختلف مربوط به امنیت ارتباطات در این بخش توضیح داده شده است.

۱-۶-۷ ماژول‌های امن سخت‌افزاری (HSM)

تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری در جدول ۴-۷ بیان شده است.

جدول ۴-۷ تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	شناخت محیطی و زیرساخت به همراه نیازسنجی	مشاور ارشد امنیت
2	نصب و پیکربندی برای اتصال به زیرساخت کلید عمومی	کارشناس ارشد امنیت
3	به‌روزرسانی HSM Firmware	کارشناس امنیت درجه ۱
4	نصب و پیکربندی برای اتصال به سوئیچ بانکی	کارشناس ارشد امنیت

۲-۶-۷) تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)

تعرفه خدمات مربوط به تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند) در جدول ۵-۷ نشان داده شده است.

جدول ۵-۷ تعرفه تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	تهیه بسته‌های نرم‌افزاری برای سهولت اجرای الزامات امنیت مبتنی بر رمز	کارشناس امنیت درجه ۱
2	راه‌اندازی خدمت مرکز گواهی مایکروسافت	کارشناس امنیت درجه ۱
3	احراز هویت دو عاملی در Terminal Service	کارشناس امنیت درجه ۱
4	امن‌سازی ایمیل بر اساس S/MIME	کارشناس امنیت درجه ۱
5	ایجاد SSL دوطرفه در برنامه تحت وب	کارشناس امنیت درجه ۱
6	رمزنگاری مستندات برنامه Office	کارشناس امنیت درجه ۱
7	احراز اصالت دو عامله، استفاده از امضای دیجیتال و رمزنگاری مستندات در SharePoint	کارشناس امنیت درجه ۱
8	امن‌سازی شبکه بی‌سیم مبتنی بر گواهینامه	کارشناس امنیت درجه ۱
9	رمزنگاری داده‌های دیسک	کارشناس امنیت درجه ۱
10	امن‌سازی وب‌سرویس با SSL دو طرفه	کارشناس امنیت درجه ۱
11	طراحی اپلت کارت هوشمند	مشاور ارشد-امنیت

۳-۶-۷) مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)

تعرفه مربوط به طراحی و راه‌اندازی مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center) در جدول ۶-۷ ارائه شده است.

جدول ۶-۷ تعرفه خدمات مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	مشاوره و تدوین مستندات برای دریافت مجوز مرکز میانی صدور گواهی الکترونیکی	مشاور ارشد امنیت
2	راه‌اندازی مرکز میانی با مجوز از مرکز ریشه کشوری	کارشناس ارشد امنیت
3	راه‌اندازی مرکز ریشه درون سازمانی شامل CA و VA	کارشناس ارشد امنیت
4	راه‌اندازی مرکز میانی درون سازمانی شامل CA و VA	کارشناس ارشد امنیت
5	تدوین اسناد بالادستی برای ریشه (CP)	مشاور ارشد امنیت
6	تدوین اسناد بالادستی برای مرکز میانی (CPS)	مشاور ارشد امنیت
7	راه‌اندازی مرکز امضای اسناد (SA)	کارشناس ارشد امنیت
8	راه‌اندازی مرکز صدور مهر زمانی (TSA)	کارشناس ارشد امنیت
9	تجهیز برنامه‌های کاربردی به زیرساخت کلید عمومی (PKE نمودن نرم‌افزار)	کارشناس ارشد امنیت

۷-۶-۴) ارزیابی آسیب پذیری و آزمون نفوذ

تعرفه خدمات مربوط به ارزیابی آسیب پذیری و آزمون نفوذ (Penetration Test) در جدول ۷-۷ نشان داده شده است.

جدول ۷-۷ تعرفه ارزیابی آسیب پذیری و آزمون نفوذ

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	آزمون جعبه سفید نرم افزار	کارشناس امنیت درجه ۱
2	آزمون جعبه سیاه نرم افزار با استفاده از ابزارهای ارزیابی	کارشناس امنیت درجه ۲
3	آزمون جعبه سیاه نرم افزار تخصصی	کارشناس ارشد امنیت
4	آزمون جعبه خاکستری نرم افزار	کارشناس ارشد امنیت
5	بازبینی کد	کارشناس ارشد امنیت
6	آزمون جعبه سفید شبکه های کامپیوتری	کارشناس امنیت درجه ۱
7	آزمون جعبه سیاه شبکه های کامپیوتری با استفاده از ابزارهای ارزیابی	کارشناس امنیت درجه ۲
8	آزمون جعبه سیاه تخصصی شبکه های کامپیوتری	کارشناس ارشد امنیت
9	آزمون جعبه خاکستری شبکه های کامپیوتری	کارشناس ارشد امنیت
10	آزمون ارزیابی تجهیزات و بستر اینترنت اشیا	کارشناس ارشد امنیت

در جدول فوق، منظور از نرم افزار، برنامه های کاربردی تحت وب، تلفن همراه و غیر وب است.

۷-۶-۵) سامانه های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات

تعرفه مربوط به خدمات نصب و راه اندازی سامانه های دیواره آتش (Firewall) و مدیریت یکپارچه تهدیدات (UTM) در جدول ۷-۸ نشان داده شده است.

جدول ۷-۸ تعرفه خدمات نصب و راه اندازی سامانه های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	طراحی امنیت مبتنی بر سامانه مدیریت یکپارچه تهدیدات	کارشناس امنیت درجه ۱
2	نصب فیزیکی	کارشناس امنیت درجه ۲
3	نصب و پیکربندی نرم افزاری	کارشناس امنیت درجه ۲
4	تحلیل، تدوین و پیاده سازی خط مشی های امنیتی سازمان در UTM (پیشرفته)	کارشناس ارشد امنیت
5	سفارشی سازی قابلیت ها و امکانات UTM	کارشناس امنیت درجه ۱
6	نصب و راه اندازی تجهیزات ثبت و تحلیل رخداد های امنیت شبکه	کارشناس امنیت درجه ۲
7	نصب و راه اندازی تجهیزات امنیتی مقابله با رخنه (IDS و IPS)	کارشناس امنیت درجه ۲
8	نصب و راه اندازی تجهیزات شبکه مجازی خصوصی (VPN)	کارشناس امنیت درجه ۲

۶-۶-۷) اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)

تعرفه مربوط به خدمات اجرای شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)، در جدول ۹-۷ آمده است.

جدول ۹-۷ اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	شناخت نیازمندی‌های زیرساختی سازمان در حوزه شبکه‌های خصوصی	کارشناس ارشد امنیت
2	طراحی و پیاده‌سازی شبکه‌های خصوصی	کارشناس امنیت درجه ۱
3	ارزیابی امنیتی شبکه‌های خصوصی	کارشناس امنیت درجه ۱
4	مشاوره و نظارت در اجرای پروژه‌های شبکه‌های خصوصی	کارشناس ارشد امنیت
5	پیکربندی IPSec بین شبکه‌های محلی	تکنسین امنیت
6	پیکربندی SSL VPN	تکنسین امنیت
7	پیکربندی DMVPN	تکنسین امنیت
8	پیکربندی Group Encrypted Transport VPN	کارشناس امنیت درجه ۱
9	پیکربندی Easy VPN	کارشناس امنیت درجه ۱
10	پیکربندی CA PKI	کارشناس ارشد امنیت
11	پیکربندی Remote Access VPN	کارشناس امنیت درجه ۱
12	پیکربندی Unity Client	تکنسین امنیت
13	پیکربندی Clientless WebVPN	تکنسین امنیت
14	پیکربندی AnyConnect VPN	تکنسین امنیت
15	پیکربندی XAuth, Split-Tunnel, RRI, NAT-T	کارشناس ارشد امنیت
16	پیکربندی QoS برای شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN)	کارشناس ارشد امنیت
17	پیکربندی GRE, Mgre	تکنسین امنیت
18	پیکربندی L2TP	تکنسین امنیت
19	پیکربندی موارد پیشرفته شبکه‌های خصوصی مجازی - Advanced VPN Features	کارشناس ارشد امنیت
20	احراز هویت دو عاملی کاربران راه دور	کارشناس امنیت درجه ۱
21	نگهداری و پشتیبانی شبکه‌های خصوصی	کارشناس امنیت درجه ۱

۷-۶-۷) پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه

تعرفه خدمات مربوط به پیکربندی IPS با هدف کاهش تهدیدهای شبکه، در جدول ۱۰-۷ ارائه شده است.

جدول ۱۰-۷ تعرفه پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	بررسی الزام سازمان برای استفاده از تجهیزات IPS/IDS	کارشناس ارشد امنیت
2	شناخت «طراحی» ارائه LOM پیاده‌سازی IPS/IDS در شبکه سازمان	کارشناس ارشد امنیت
3	ارزیابی امنیتی و عملکرد تجهیزات IPS/IDS مبتنی بر محصولات خارجی و بومی	کارشناس ارشد امنیت
4	پیکربندی IPS Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
5	مقداردهی اولیه Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
6	پیکربندی Sensor Appliance Management	کارشناس ارشد امنیت
7	پیکربندی حسگرهای مجازی در Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
8	پیکربندی خط‌مشی‌های امنیتی	کارشناس ارشد امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
9	پیکربندی Promiscuous and Inline Monitoring on the Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
10	پیکربندی و بهینه‌سازی امضاء بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
11	پیکربندی Custom Signatures بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
12	پیکربندی بلاک کردن در Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
13	پیکربندی TCP Resets بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
14	پیکربندی Rate Limiting بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
15	پیکربندی Signature Engines بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
16	بکارگیری IDM در پیکربندی Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
17	پیکربندی Event Action بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
18	پیکربندی Event Monitoring بر Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
19	پیکربندی Advanced Features on the Sensor Appliance	کارشناس ارشد امنیت
20	پیکربندی و بهینه‌سازی IPS (سامانه پیشگیری از تعدی-ورود غیرمجاز)	کارشناس ارشد امنیت
21	پیکربندی SPAN & RSPAN بر سویچ‌ها	کارشناس ارشد امنیت
22	نگهداری و پشتیبانی از تجهیزات IPS/IDS	کارشناس امنیت درجه ۱

۸-۶-۷ سیستم WAF (Web Application Firewall)

تعرفه خدمات مربوط به نصب، راه‌اندازی و سیستم WAF مطابق جدول ۷-۱۱ است.

جدول ۷-۱۱ تعرفه خدمات مرتبط با WAF

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	نصب فیزیکی	تکنسین
2	نصب و پیکربندی نرم‌افزاری	کارشناس امنیت درجه ۱
3	تنظیم (Tuning) مجموعه قوانین WAF	کارشناس فنی امنیت
4	به‌روزرسانی مجموعه قوانین WAF	کارشناس ارشد امنیت
5	تحلیل و تدوین و پیاده‌سازی خط‌مشی‌های امنیتی سازمان در WAF (پیشرفته)	کارشناس ارشد امنیت
6	سفارشی‌سازی قابلیت‌ها و امکانات WAF	کارشناس ارشد امنیت
7	نصب و راه‌اندازی تجهیزات ثبت و تحلیل رخداد‌های امنیت شبکه	کارشناس ارشد امنیت
8	تحلیل لاگ (سوابق) حملات و ارائه راهکارهایی امنیتی	کارشناس ارشد امنیت

۹-۶-۷ امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی

تعرفه خدمات مربوط به امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی، مطابق جدول ۷-۱۲ است.

جدول ۷-۱۲ تعرفه خدمات مرتبط با WAF

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	ارزیابی امنیتی بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه*	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
2	آزمون آسیب‌پذیری و نفوذ به بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
3	ارزیابی امنیتی بخش Signaling (CS-Core) در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
4	آزمون آسیب‌پذیری و نفوذ به CS-Core در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
5	ارزیابی امنیتی بخش PS-Core در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
6	ارزیابی امنیتی خدمات ارزش افزوده (VAS)	کارشناس ارشد امنیت
7	امن‌سازی بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه*	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
8	امن‌سازی بخش Signaling (CS-Core) در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱
9	امن‌سازی بخش PS-Core در شبکه‌های تلفن همراه	کارشناس ارشد امنیت
10	امن‌سازی خدمات ارزش افزوده (VAS)	کارشناس ارشد امنیت

در جدول فوق، منظور از «شبکه‌های تلفن همراه»، شامل نسل‌های مختلف GSM (از ۲G تا 5G) است.

۷-۷) سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات

تعرفه مربوط به مشاوره، طراحی، پیاده‌سازی و نظارت سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات، در جدول ۷-۱۳ آمده است.

جدول ۷-۱۳ تعرفه خدمات مربوط به سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	تدوین راهبردهای امنیت سازمانی	مشاور ارشد امنیت
2	تدوین طرح جامع امنیت	مشاور امنیت - درجه ۱
3	طراحی چارت سازمانی واحد متولی امنیت	مشاور امنیت - درجه ۱
4	مشاوره در زمینه طراحی فرآیندها، روال‌ها و فرم‌های امنیتی	کارشناس امنیت درجه ۱
5	مشاوره در زمینه طراحی سامانه ISMS	مشاور امنیت - درجه ۱
6	مشاوره در زمینه پیاده‌سازی سامانه ISMS	مشاور امنیت - درجه ۱
7	نظارت بر طراحی و پیاده‌سازی و اجرای سامانه ISMS	مشاور امنیت - درجه ۱
8	تنظیم فرم‌های مصاحبه، شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات	کارشناس امنیت درجه ۲
9	طراحی فرم‌ها و روال‌های نام‌گذاری و ارزش‌گذاری	کارشناس ارشد امنیت
10	شناسایی مخاطرات امنیتی و لطمات آن‌ها	کارشناس امنیت درجه ۲
12	تعیین متدولوژی ارزیابی ریسک و ارزیابی مخاطرات	کارشناس امنیت درجه ۱
13	تهیه و تدوین راهکارهای بهبود و کنترل‌های امنیتی فنی	مدیر امنیت - درجه ۲
14	تدوین مستند SOA	کارشناس امنیت - درجه ۱
15	تدوین طرح رفع و مقابله با مخاطرات (Risk Treatment)	کارشناس امنیت - درجه ۱
16	انجام تحلیل شکاف (Gap Analysis) و شناسایی کنترل‌های لازم برای رفع مخاطرات امنیتی شناسایی شده	کارشناس امنیت - درجه ۱
17	طراحی و تدوین برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌رسانی	کارشناس امنیت - درجه ۱
18	تدوین و پیاده‌سازی رویه‌های بازنگری و کنترل‌های بررسی اثربخشی	کارشناس امنیت - درجه ۱
19	تدوین چارت سازمانی کمیته امنیت اطلاعات	مشاور امنیت - درجه ۱
20	تدوین خط‌مشی‌ها و روال‌های امنیتی در حوزه امنیت ارتباطات و تبادل اطلاعات	کارشناس امنیت - درجه ۱
21	تهیه و طراحی فرم‌ها و مستندسازی	کارشناس امنیت - درجه ۲
22	انجام مصاحبه و تکمیل فرم‌های مربوط	کارشناس امنیت - درجه ۱
23	انجام ممیزی	کارشناس امنیت - درجه ۱
24	مشاوره و نظارت CSIRT	مشاور امنیت - درجه ۱
25	طراحی و پیاده‌سازی CSIRT	مدیر امنیت - درجه ۱
26	راهبری CSIRT	کارشناس ارشد امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
27	مشاوره نگهداری و بهبود سیستم ISMS	مشاور امنیت - درجه ۱
28	مشاوره در خصوص نیازسنجی، طراحی، پیاده‌سازی و ممیزی استانداردهای امنیتی خاص (مانند PCI DSS, NIST و ...)	مشاور امنیت - درجه ۱

۸-۷ طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC)

تعرفه خدمات مربوط به طراحی مرکز عملیات امنیت به شرح جدول ۱۴-۷ است.

جدول ۱۴-۷ تعرفه خدمات طراحی مرکز عملیات امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	پیشنهاد و اجرای صفر تا صد راهکار SOC	مدیر امنیت درجه ۱
2	خدمات مشاوره در خصوص تعریف نیازمندی‌ها در قالب RFP و نحوه تعریف پروژه	مدیر امنیت درجه ۱
3	خدمات نظارت بر پروژه SOC	مدیر امنیت درجه ۱
4	خدمات ارزیابی بلوغ مراکز عملیات امنیت و ارائه راهکار به منظور افزایش سطح بلوغ	مدیر امنیت درجه ۱
5	خدمات طراحی و پیاده‌سازی مورد کاربر (Use Case)	مدیر امنیت درجه ۱
6	خدمات تحلیلی و آزمایشگاهی	مدیر امنیت درجه ۱
7	اجرای فاز شناخت شبکه و نیازمندی‌های SOC به طور جداگانه	مدیر امنیت درجه ۱
8	اجرای پروژه پیش‌نیاز SOC شامل نصب حسگر، جمع‌آوری لاگ (سوابق) و امن‌سازی	مدیر امنیت درجه ۱
9	ارائه خدمات SOC به عنوان خدمت	مدیر امنیت درجه ۱
10	نصب و اجرای فناوری (SIEM)	مدیر امنیت درجه ۱
11	تعریف و اجرای فرآیندهایی مرکز SOC	کارشناس ارشد امنیت
12	آموزش درون مرکز SOC و تخصص راهبری	کارشناس ارشد امنیت

۱-۸-۷ مرکز عملیات امنیت صنعتی

تعرفه خدمات مربوط به طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC) صنعتی در جدول ۱۵-۷ ارائه شده است.

جدول ۱۵-۷ تعرفه خدمات مربوط به مرکز عملیات امنیت صنعتی

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	بازرسی امنیت محیطی، فیزیکی و پیرامونی	کارشناس ارشد امنیت
2	ارزیابی خط‌مشی‌های امنیتی در زیرساخت صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
3	آزمون نفوذ شبکه‌ها و سامانه‌های کنترل صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
4	امن‌سازی سامانه‌های کنترل صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
5	طراحی معماری دفاع در عمق شبکه صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
6	طراحی و تدوین راهبرد امنیت در زیرساخت‌های صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
7	طراحی مرکز عملیات امنیت صنعتی	کارشناس ارشد امنیت
8	پیاده‌سازی و راهبری مرکز عملیات امنیت صنعتی	کارشناس ارشد امنیت درجه ۱

۹-۷) امنیت در نقاط انتهایی

تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی (EndPoint Security)، به شرح جدول ۷-۱۶ است.

جدول ۷-۱۶ تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	بازدید از شرایط و تنظیمات محصول	کارشناس امنیت - درجه ۲
2	نصب/به‌روزرسانی ارائه‌دهنده/دریافت‌کننده خدمت در سکوی غیرویندوزی	کارشناس امنیت - درجه ۲
3	نصب/به‌روزرسانی ارائه‌دهنده/دریافت‌کننده در سکوی ویندوزی	کارشناس امنیت - درجه ۲
4	نصب/به‌روزرسانی کنسول مدیریتی/کارگزار ضدبدافزار	کارشناس امنیت - درجه ۲
5	نصب/به‌روزرسانی بر روی کارساز از طریق کنسول مدیریتی	کارشناس امنیت - درجه ۲
6	نصب/به‌روزرسانی بر روی کارخواه از طریق کنسول مدیریتی	کارشناس امنیت - درجه ۲
7	پاکسازی کارساز/کارخواه از آلودگی و تهدیدات در سکوی غیر ویندوزی	کارشناس امنیت - درجه ۲
8	پاکسازی کارساز/کارخواه از آلودگی و تهدیدات در سکوی ویندوزی	کارشناس امنیت - درجه ۲
9	حذف ضدبدافزار قبلی از طریق کنسول مدیریتی	کارشناس امنیت - درجه ۲
10	حذف ضدبدافزار قبلی از کامپیوترها به طور مستقیم	کارشناس امنیت - درجه ۲
11	سفارشی‌سازی کنسول مدیریتی	کارشناس امنیت - درجه ۱

۱۰-۷) خدمات سیستم DLP

تعرفه نرخ خدمات سیستم DLP در جدول ۷-۱۷ نشان داده شده است.

جدول ۷-۱۷ تعرفه خدمات سیستم DLP

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	مشاوره و نظارت در اجرا و پیاده‌سازی سامانه‌های DLP	کارشناس ارشد امنیت
2	تحلیل شبکه و طراحی منطقی جانمایی در شبکه	کارشناس ارشد امنیت
3	نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای سامانه‌های عامل ویندوز	کارشناس ارشد امنیت
4	نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای سامانه‌های عامل‌های Linux و MacOS	کارشناس امنیت درجه ۱
5	نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای کنترل تجهیزات موبایل iOS و Android	کارشناس امنیت درجه ۱
6	پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های ویندوزی	کارشناس امنیت درجه ۲
7	پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های Linux و MacOS	کارشناس امنیت درجه ۱
8	پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های تلفن همراه (سامانه‌های عامل iOS و Android)	کارشناس امنیت درجه ۱
9	ایجاد قوانین و تعیین سطوح کنترلی و دسترسی	کارشناس ارشد امنیت
10	تحلیل و تدوین و پیاده‌سازی خط‌مشی‌های امنیتی سازمان در DLP	مدیر امنیت درجه ۱
11	تحلیل گزارش‌ها و بررسی نقض‌های قوانین	مدیر امنیت درجه ۱
12	پیاده‌سازی قوانین و دسترسی‌ها بر اساس گزارش‌ها	مدیر امنیت درجه ۱
13	سفارشی‌سازی قابلیت‌ها و امکانات DLP	کارشناس ارشد امنیت
14	بررسی جرائم و تهیه گزارش رخدادهای جرائم	مدیر امنیت درجه ۱
15	آموزش نصب و راه‌اندازی، پیاده‌سازی، تدوین گزارش و کاربری سامانه	کارشناس امنیت درجه ۲

۱۱-۷) پیکربندی پیشرفته امنیت

تعرفه خدمات مربوط به پیکربندی پیشرفته امنیت در جدول ۷-۱۸ نشان داده شده است.

جدول ۷-۱۸ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	پیکربندی فنون Migration برای مقابله با حملات شبکه‌ای	مدیر امنیت - درجه ۱
2	پیکربندی فنون علامت‌گذاری Packetها	کارشناس ارشد امنیت
3	اجرای RFCهای امنیتی (مانند RFC1918/3330 و RFC2827/3704)	کارشناس ارشد امنیت
4	پیکربندی راهکارهای Sink Hole و Black Hole	کارشناس ارشد امنیت
5	پیکربندی فیلترینگ RTBH-Remote Triggered Black Hole	کارشناس ارشد امنیت
6	پیکربندی فیلترینگ ترافیک با استفاده از لیست دسترسی (یا Access-Lists)	کارشناس ارشد امنیت
7	پیکربندی TCP Intercept (استراق سمع TCP)	کارشناس ارشد امنیت
8	پیکربندی Unicast Reverse Path Forwarding – uRPF	کارشناس ارشد امنیت
9	پیکربندی CAR (Committed Access Rate)	کارشناس ارشد امنیت
10	پیکربندی NBAR-Network Based Application Recognition	کارشناس ارشد امنیت
11	پیکربندی پروتکل NetFlow	کارشناس ارشد امنیت
12	پیکربندی راهکارهای Anti-Spoofing	مدیر امنیت - درجه ۱
13	پیکربندی ردیابی و استفاده از ردیابی Packet	مدیر امنیت - درجه ۱
14	پیکربندی کنترل ترافیک عبوری و مدیریت تراکم	مدیر امنیت - درجه ۱
15	اجرا راهکارهای General Data Protection Regulation	مدیر امنیت - درجه ۱
16	اجرا راهکارهای Data Privacy Program	مدیر امنیت - درجه ۱
17	اجرا راهکارهای SDLC (یا Software Development Life Cycle)	مدیر امنیت - درجه ۱
18	اجرا راهکارهای Intelligence Protection	مدیر امنیت - درجه ۱

۱۲-۷) امنیت در فناوری‌های نوین

تعرفه خدمات مربوط به امنیت در فناوری‌های نوین در جدول ۷-۱۹ نشان داده شده است.

جدول ۷-۱۹ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
1	امنیت اینترنت اشیا (IoT) - مشاوره/نظارت	مشاور امنیت - درجه ۱
2	امنیت اینترنت اشیا-طراحی	مدیر امنیت - درجه ۱
3	اجرای راهکارهای امن‌سازی پلتفرم اینترنت اشیا	کارشناس ارشد امنیت
4	اجرای راهکارهای امن‌سازی تجهیزات اینترنت اشیا	کارشناس ارشد امنیت
5	اجرای راهکارهای امن‌سازی سامانه‌های کلان داده (Big Data)	مدیر امنیت - درجه ۱

۷-۱۳) نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک

تعرفه خدمات عمومی و مشترک در حوزه امنیت اطلاعات به شرح جدول ۷-۲۰ است.

جدول ۷-۲۰ نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک

ردیف	عنوان خدمت	تخصص لازم
۱	خدمات مشاوره	کارشناس ارشد امنیت
۲	خدمات نظارت	کارشناس ارشد امنیت
۳	خدمات مدیریت و مدیریت پروژه	کارشناس ارشد امنیت
۴	خدمات پشتیبانی	کارشناس ارشد امنیت

فصل ۸) تعرفه نرخ خدمات مشاوره

۸-۱) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه مربوط به ارائه خدمات مشاوره‌ای آمده است.

۸-۲) نرخ ارائه خدمات مشاوره‌ای

برای محاسبه هزینه خدمات مشاوره‌ای بر اساس نفر-ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص مشاور (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصا شده در پیوست (الف) برآورد و مشخص شوند.

نکته: باتوجه به نظام رتبه بندی مشاوران در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، مرتبه شغلی مشاوران (به منظور محاسبه نفر-ساعت) به شرح زیر خواهد بود:

- مشاور رتبه ۱ سازمان: ارشد
- مشاور رتبه ۲ سازمان: درجه ۱
- مشاور رتبه ۳ سازمان: درجه ۲
- کارشناس سازمان: درجه ۳

۸-۳) هزینه نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای

تعرفه (یا مبنای قیمت قراردادهای) خدمات نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای، بر مبنای ۱۵٪ تا ۲۰٪ مبلغ قرارداد اصلی محاسبه می‌شود.

فصل ۹) تعرفه نرخ خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی

۹-۱) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی آمده است.

تعریف: خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی شامل موارد زیر می باشد:

- خدمات قراردادهای نگهداری و پشتیبانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات قراردادهای توسعه‌ای اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات قراردادهای ارتقاء و به روز رسانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به دستور کارهای اضافی به قراردادهای جاری اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به راه‌اندازی در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به مشاوره و آموزش در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به نظارت در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی

تبصره ۱: برای محاسبه هزینه خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی (طبق تعریف فوق) براساس نفر - ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام میدهد (براساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصاء شده در پیوست الف) برآورد و مشخص شوند. سپس نرخ نهایی براساس تاثیر ضریب کل (f) که در بند ۹-۲ به آن اشاره شده محاسبه و اعمال خواهد شد.

تبصره ۲: در خصوص مواردی که صراحتاً در این فصل به آن اشاره نشده، از آیتم‌های اشاره شده در فصول دیگر استفاده خواهد شد.

تبصره ۳: به روز رسانی ضرایب جداول زیر به صورت دوره ای انجام خواهد شد.

۹-۲) ضریب کل:

ضریب کل از حاصل ضرب ضرایب مندرج در جداول زیر بدست می آید:

$$f = f_1 * f_2 * f_3 * f_4$$

ضریب کل

۹-۲-۱) ضریب f1: در خصوص تنوع خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.

جدول ۹-۱ ضریب f1

ردیف	شرح خدمات	ضریب پیشنهادی
۱	خدمات مربوط به مشاوره و آموزش در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۱
۲	خدمات قراردادهای نگهداری و پشتیبانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۰۶
۳	خدمات مربوط به دستور کارهای اضافی به قراردادهای جاری اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۱
۴	خدمات قراردادهای ارتقاء و به روز رسانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۰
۵	خدمات قراردادهای توسعه‌ای اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۰

ردیف	شرح خدمات	ضریب پیشنهادی
۶	خدمات مربوط به راه اندازی در قراردادهای سیستم های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۰
۷	خدمات مربوط به نظارت در قراردادهای سیستم های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی	۱,۱۲

۹-۲-۲) ضریب f2: در خصوص سطوح خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.

جدول ۹-۲ ضریب f2

ردیف	شرح خدمات	ضریب پیشنهادی
۱	سطح صفر اتوماسیون	۱,۰۶
۲	سطح یک اتوماسیون	۱,۱۰
۳	سطح دو اتوماسیون	۱,۱۱
۴	سطح سه و بالاتر اتوماسیون	۱,۱۲

۹-۲-۳) ضریب f3: در خصوص ساختار سخت افزاری و نرم افزاری خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد:

جدول ۹-۳ ضریب f3

ردیف	شرح	محدوده ضریب
۱	استفاده از سخت افزار یا نرم افزار PLC و SCADA ردیف (۱)	۱,۰۷
۲	استفاده از سخت افزار یا نرم افزار DCS و F&G و ESD ردیف (۲)	۱,۲۰

توضیح ردیف (۱): استفاده از سخت افزار و یا نرم افزار

PLC (Programmable Logic Controller)

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

توضیح ردیف (۲): استفاده از سخت افزار و یا نرم افزار

DCS (Distributed Control System)

F&G (Fire And Gas Detection System)

ESD (Emergency Shut Down)

۹-۲-۳) ضریب f4: در خصوص قراردادها در حوزه فرآیندهای مختلف، یک ضریب اضافه (f) به صورت توافقی در محاسبات اعمال خواهد شد.

جدول ۴-۹ ضریب f4

محدوده ضریب	شرح فرآیندها	ردیف
۱,۱۷	نفت، گاز و پتروشیمی	۱
۱,۱۵	نیرو و انرژی	۲
۱,۰۶	معدنی و فلزی	۳
۱,۰۰	سایر	۴

پیوست الف: تعریف عناوین شغلی

الف- (۱) مقدمه

بر اساس مفاد فصل قبلی، تعریف مشاغل در حوزه فناوری اطلاعات در این فصل ذکر شده است. توجه شود که در تعریف تمامی عناوین شغلی، «حداقل مدرک تحصیلی» قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر است.

الف- (۲) عناوین شغلی حوزه نرم افزار

عناوین شغلی حوزه نرم افزار در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه نرم افزار

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد نرم افزار	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه نرم افزار درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه نرم افزار درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد نرم افزار	مشاور	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور نرم افزار درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور نرم افزار درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر پشتیبانی	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر خدمات پس از فروش	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
مدیر کیفیت نرم افزار	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
راهبر پایگاه داده	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
تحلیل گر ارشد	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
تحلیل گر درجه ۱	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
معمار ارشد نرم افزار	تحلیلگر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
معمار درجه یک نرم افزار	تحلیلگر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
برنامه نویس ارشد	برنامه نویس	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
برنامه نویس درجه ۱	برنامه نویس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
برنامه نویس درجه ۲	برنامه نویس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
طراح ارشد نرم افزار	طراح	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
طراح نرم افزار	طراح	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مسئول سایت/کارگاه نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس آموزش نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس تضمین کیفیت نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس تولید نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس پیکریندی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس کنترل پروژه درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
کارشناس پشتیبانی فنی/راهبری نرم‌افزار	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پشتیبانی فنی/راهبری نرم‌افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس استقرار درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس استقرار درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
طراح آزمون نرم‌افزار	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
آزمون‌گر	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس مستندسازی	کارشناس	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس پایگاه داده ارشد	کارشناس	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پایگاه داده درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات	تکنسین	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
مهندس سامانه درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مهندس ارشد سامانه	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
راهبر ارشد پایگاه داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال

الف-۳) عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی

عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد معماری سازمانی	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور (خبیره) ارشد کسب‌وکار	مشاور	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مشاور (خبیره) کسب‌وکار درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
معمار ارشد (مدیر فنی)	تحلیل‌گر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
معمار دامنه (Domain Architect)	تحلیل‌گر/معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
معمار راهکار (Solution Architect)	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
معمار کسب‌وکار درجه ۱	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
معمار سامانه درجه ۱	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
معمار داده درجه ۱	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
معمار فناوری درجه ۱	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
تحلیل‌گر کسب‌وکار درجه ۲	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تحلیل‌گر سامانه درجه ۲	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تحلیل‌گر داده درجه ۲	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تحلیل‌گر فناوری درجه ۲	تحلیل‌گر/معمار	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
تحلیل گر کسب و کار درجه ۳	تحلیلگر/معمار	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
تحلیل گر سامانه درجه ۳	تحلیلگر/معمار	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
تحلیل گر داده درجه ۳	تحلیلگر/معمار	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
تحلیل گر فناوری درجه ۳	تحلیلگر/معمار	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
مدیر تضمین کیفیت	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس تضمین کیفیت	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پیکر بندی	کارشناس	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس مستند سازی	کارشناس	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال
متخصص ابزار معماری	تکنسین	درجه ۳	کارشناسی	تا سه سال

الف-۴) عناوین شغلی حوزه امنیت

عناوین شغلی حوزه امنیت در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه امنیت

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد امنیت	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه امنیت درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه امنیت درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد امنیت	مشاور	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور امنیت درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور امنیت درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر امنیت درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مدیر امنیت درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد امنیت	کارشناس	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس امنیت درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس امنیت درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین	تکنسین	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

الف-۵) عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات

عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه شبکه و ارتباطات

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد شبکه/ارتباطات	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه شبکه/ارتباطات درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه شبکه/ارتباطات درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد شبکه/ارتباطات	مشاور	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور شبکه/ارتباطات درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مشاور شبکه/ارتباطات درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر کیفیت - شبکه/ارتباطات	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
راهبر کارساز - شبکه/ارتباطات	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
مدیر فنی شبکه/ارتباطات درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مدیر فنی شبکه/ارتباطات درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال
طراح ارشد شبکه/ارتباطات	طراح	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
طراح شبکه - شبکه/ارتباطات	طراح	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس آموزش - شبکه/ارتباطات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس تضمین کیفیت - شبکه/ارتباطات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
طراح آزمون - شبکه/ارتباطات	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین شبکه درجه ۱	تکنسین	درجه ۱	کاردانی	۳ تا ۶ سال
تکنسین شبکه درجه ۲	تکنسین	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال
کارشناس مسئول سایت - شبکه/ارتباطات	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پشتیبانی و عملیات شبکه درجه ۲	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس پشتیبانی و عملیات شبکه درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال
تکنسین پشتیبانی/عملیات/شبکه	تکنسین	درجه ۱	کاردانی	تا سه سال
کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال
کارشناس ارشد شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	تا سه سال
کارشناس شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۲	کارشناس	درجه ۲	کاردانی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد کسب‌وکار	کارشناس	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس درجه ۱ کسب‌وکار	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
ناظر درجه ارشد	ناظر	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
ناظر درجه ۱	ناظر	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کمک ناظر	ناظر	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال

الف-۶) عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار

عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
کارشناس سخت‌افزار ارشد	کارشناس	ارشد	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس سخت‌افزار درجه ۱	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

الف-۷) عناوین شغلی حوزه مرکز داده

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره‌برداری مرکز داده در بخشهای تفکیکی به شرح جداول زیر آمده است. لازم به ذکر است که عناوین شغلی سایر حوزههای مرکز داده از جمله: طراحی، نظارت، ممیزی، ساخت و همچنین شرح شغل کلی، به همراه گرایش تحصیلی متناظر این عناوین نیز در نسخ بعدی گردآوری و ارائه خواهد شد.

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره‌برداری مرکز داده: بخش علمیات بهره‌برداری

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر عملیات بهره‌برداری مرکز داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد بهره‌برداری سایت	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس بهره‌برداری سایت	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین بهره‌برداری سایت	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	۳ تا ۳ سال
کارشناس ارشد کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	۳ تا ۳ سال
کارشناس خدمات فیزیکی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین خدمات فیزیکی	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	۳ تا ۳ سال
کارشناسی ارشد نصب تجهیزات	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس نصب تجهیزات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین نصب تجهیزات	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	۳ تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره‌برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت انتقال مرکز داده

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر زیرساخت انتقال مرکز داده	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد پیاده‌سازی سامانه‌های انتقال داده فیبر نوری	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پیاده‌سازی سامانه‌های انتقال داده فیبر نوری	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
تکنسین پیاده سازی سامانه های انتقال داده فیبر نوری	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد سامانه های انتقال داده فیبر نوری	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس سامانه های انتقال داده فیبر نوری	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین سامانه های انتقال داده فیبر نوری	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس)	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس)	کارشناس	درجه ۲	کارشناس	۳ تا ۶ سال
تکنسین زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس)	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت فیزیکی، پاپ سایت و ساختمان

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر زیرساخت فیزیکی مرکز داده-پاپ سایت و ساختمان	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد عملیات برق	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات برق	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات برق	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات مکانیک	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات مکانیک	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات مکانیک	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات ساختمان	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات ساختمان	کارشناس	درجه ۲	کارشناس	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات ساختمان	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات اعلان و اطفای حریق	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات اعلان و اطفای حریق	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات اعلان و اطفای حریق	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد ابزار دقیق و زیرساخت پایش	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس ابزار دقیق و زیرساخت پایش	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین ابزار دقیق و زیرساخت پایش	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت ارتباطات و پاپ سایت

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر زیرساخت ارتباطات مرکز داده و پاپ سایت	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد نصب درایو	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس نصب درایو	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین نصب مودم وایرلس	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد ارتباطات مخابراتی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس ارتباطات مخابراتی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش سامانه‌ها (سیستم‌ها) و روش‌ها

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر سامانه‌ها و روش‌ها	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد فرایند‌ها و ساختار سازمانی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس فرایند‌ها و ساختار سازمانی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد تحلیل و پایش فرایند‌ها	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس تحلیل و پایش فرایند‌ها	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد استاندارد	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس استاندارد	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد ایمنی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس ایمنی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین ایمنی	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد تحلیل ریسک	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس تحلیل ریسک	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین تحلیل ریسک	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد ارزیابی و ممیزی مرکز داده	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس ارزیابی و ممیزی مرکز داده	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین ارزیابی و ممیزی مرکز داده	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد مستند سازی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس مستند سازی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش عملیات و پشتیبانی شبکه و مشتریان

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر عملیات و پشتیبانی شبکه و مشتریان	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO)	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO)	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO)	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO)	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO)	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO)	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد پایش زیرساخت فیزیکی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پایش زیرساخت فیزیکی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پایش زیرساخت فیزیکی	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد پشتیبانی مرکز داده (FO)	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پشتیبانی مرکز داده (FO)	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پشتیبانی مرکز داده (FO)	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد تغییرات شبکه مرکز داده	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس تغییرات شبکه مرکز داده	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین تغییرات شبکه مرکز داده	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد مرکز عملیات امنیت SOC	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس مرکز عملیات امنیت SOC	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین مرکز عملیات امنیت SOC	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش نگهداشت و پیاده سازی شبکه

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر نگهداشت و پیاده سازی شبکه	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد نگهداشت و پیاده سازی شبکه	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس نگهداشت و پیاده سازی شبکه	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین نگهداشت و پیاده سازی شبکه	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد نگهداری زیرساخت شبکه	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس نگهداری زیرساخت شبکه	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین نگهداری زیرساخت شبکه	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

کارشناس ارشد عملیات ذخیره سازی و محتوا	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات ذخیره سازی و محتوا	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات ذخیره سازی و محتوا	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات ابری	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات ابری	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات ابری	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد پهنای باند	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پهنای باند	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پهنای باند	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد برنامه های کاربردی	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس برنامه های کاربردی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین برنامه های کاربردی	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد توسعه خدمت(سرویس)	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس توسعه خدمت(سرویس)	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین توسعه خدمت(سرویس)	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش فناوری اطلاعات

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر فناوری اطلاعات	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد امور پایگاه و داده	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس امور پایگاه و داده	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین امور پایگاه و داده	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد عملیات خدمات فناوری اطلاعات	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس عملیات خدمات فناوری اطلاعات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین عملیات خدمات فناوری اطلاعات	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش امنیت اطلاعات

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر امنیت اطلاعات مرکز داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد امنیت شبکه	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس امنیت شبکه	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین امنیت شبکه	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد امنیت نرم افزار و سخت افزار	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس امنیت نرم افزار و سخت افزار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین امنیت نرم افزار و سخت افزار	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد امنیت اطلاعات و ارتباطات	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس امنیت اطلاعات و ارتباطات	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین امنیت اطلاعات و ارتباطات	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد پدافند غیرعامل	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس پدافند غیرعامل	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پدافند غیرعامل	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال
کارشناس ارشد حفاظت فیزیکی مرکز داده	ناظر/ممیز	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس حفاظت فیزیکی مرکز داده	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین پدافند حفاظت فیزیکی مرکز داده	تکنسین	درجه ۳	کاردانی	تا ۳ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش فروش و بازرگانی

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر فروش	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد فروش مرکز داده	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس فروش مرکز داده	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خدمات پهنای باند	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خدمات پهنای باند	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خدمات ویژه	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خدمات ویژه	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خدمات مشترکین کوچک	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خدمات مشترکین کوچک	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خدمات مشترکین بزرگ	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خدمات مشترکین بزرگ	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش بازاریابی

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر بازاریابی	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد بازاریابی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس بازاریابی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد صدای مشتری و روابط عمومی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس ارشد صدای مشتری و روابط عمومی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش تامین و انبار

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر تامین انبار	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
کارشناس ارشد خرید داخلی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خرید داخلی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خرید خارجی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خرید خارجی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خرید تخصصی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خرید تخصصی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد خرید عمومی	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس خرید عمومی	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
کارشناس ارشد انبار	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۶ تا ۱۰ سال
کارشناس انبار	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال

الف-۸) عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده

عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده در جدول زیر آمده است.

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبۀ شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی	مدیر پروژه	ارشد	کارشناسی ارشد	بیش از ۱۵ سال
مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی درجه ۱	مدیر پروژه	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی درجه ۲	مدیر پروژه	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مشاور ارشد هوش مصنوعی	مشاور	ارشد	دکتر	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور ارشد هوش مصنوعی درجه ۱	مشاور	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مشاور ارشد هوش مصنوعی درجه ۲	مشاور	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
دانشمند داده ارشد	تحلیل گر/ معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
دانشمند داده درجه ۱	تحلیل گر/ معمار	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
دانشمند داده درجه ۲	تحلیل گر/ معمار	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال
مدیر ارشد مهندسی داده	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
مدیر مهندسی داده درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مدیر مهندسی داده درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
مهندس داده ارشد	تحلیل گر/ معمار	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مهندس داده درجه ۱	تحلیل گر/ معمار	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مهندس داده درجه ۲	تحلیل گر/ معمار	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال
مدیر ارشد MLops	مدیر فنی	ارشد	کارشناسی ارشد	۱۰ تا ۱۵ سال
مدیر MLops درجه ۱	مدیر فنی	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
مدیر MLops درجه ۲	مدیر فنی	درجه ۲	کارشناسی ارشد	۳ تا ۶ سال
متخصص (MLops) ارشد	طراح	ارشد	کارشناسی ارشد	۶ تا ۱۰ سال
متخصص (MLops) درجه ۱	طراح	درجه ۱	کارشناسی ارشد	۳ تا ۶ سال
متخصص (MLops) درجه ۲	طراح	درجه ۲	کارشناسی	۰ تا ۳ سال

الف- (۹) سایر

سایر عناوین شغلی مرتبط در حوزه فناوری اطلاعاتی در جدول زیر آمده است.

سایر عناوین شغلی

عنوان شغل	رده شغلی	مرتبه شغلی	حداقل مدرک تحصیلی	حداقل سابقه کاری
نگارگر (کارشناس گرافیک کامپیوتری)	کارشناس	درجه ۲	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
اپراتور درجه ۱	تکنسین	درجه ۱	دیپلم	۳ تا ۶ سال
اپراتور درجه ۲	تکنسین	درجه ۲	دیپلم	تا سه سال
کارشناس ارشد تاسیسات برق/مکانیک	کارشناس	ارشد	کارشناسی ارشد	۳ تا ۶ سال
کارشناس تاسیسات برق/مکانیک	کارشناس	درجه ۱	کارشناسی	۳ تا ۶ سال
تکنسین تاسیسات برق/مکانیک	تکنسین	درجه ۲	کاردانی	تا سه سال

پیوست ب: مثال محاسبه هزینه پشتیبانی نرم افزار

ب-۱) مقدمه

بر اساس مفاد فصل ۳، در این پیوست مثالی برای برآورد هزینه‌های پشتیبانی یک نرم‌افزار، توضیح داده شده است.

ب-۲) نحوه محاسبه

- مبلغ پایه پشتیبانی (بند الف، بخش ۳-۲-۴): بر اساس توافقات کارفرما و پیمانکار و هزینه‌های خرید (یا توسعه نرم‌افزار) و پس از توافق و اعمال یکی از ضرایب ۲۵٪ تا ۳۵٪، مبلغ پایه پشتیبانی ۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال برآورد شده است (طبق جدول شماره ۳-۱).
- نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار (بند ب، بخش ۳-۲-۴): کارفرما ترجیح می‌دهد به دلایلی، هیچ امکان دسترسی ریموت (راه دور) به نرم‌افزار موضوع قرارداد پشتیبانی را به پیمانکار به منظور ارائه خدمات پشتیبانی ارائه ندهد. بر اساس جدول ۳-۲، ۸۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۴۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- انواع پشتیبانی نرم‌افزار (بند ت، بخش ۳-۲-۴): کارفرما گزینه «نیمه اختصاصی» (یعنی یک نفر برای ۱۰ کارفرما) را انتخاب می‌کند. بر اساس جدول ۳-۳، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- ضریب سطح خدمت (بند ث، بخش ۳-۲-۴): کارفرما تمایل دارد خطاهای حاد ظرف مدت ۶ تا ۱۲ ساعت توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۳-۴، ۵۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۲۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۲۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- ضریب سطح خدمت (بند ج، بخش ۳-۲-۴): کارفرما تمایل دارد خطاهای غیرحاد ظرف مدت ۱۰ تا ۱۵ روز کاری توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۳-۴، ۲۵٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۳۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- روزهای ارائه خدمت (بند ج، بخش ۳-۲-۴): کارفرما حسب نیازهای خود درخواست دارد پیمانکار علاوه بر روزهای کاری هفته (۹ ساعت کاری از شنبه تا چهارشنبه)، در روز پنج‌شنبه هم خدمات پشتیبانی دریافت کند. بر اساس جدول ۳-۵، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۴۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- محیط نصب نرم‌افزار (بند ج، بخش ۳-۲-۴): به دلیل ماهیت کسب‌وکاری کارفرما، نیاز است تا پیمانکار علاوه بر سایت اصلی، از یک سایت تستی و یک سایت پشتیبان کارفرما هم پشتیبانی کند. بر اساس جدول ۳-۶، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی از سایت آزمایشی و ۳۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی سایت پشتیبان به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۶۷۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- تعداد نفرات راهبر و کاربر مزاد نرم‌افزار (بند ج، بخش ۳-۲-۴): کارفرما نیاز به یک راهبر مزاد برای راهبری نرم‌افزار از پیمانکار تقاضا می‌کند. بر اساس جدول ۳-۷، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۷۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- نصب مجدد (بند ح، بخش ۳-۲-۴): در صورت نیاز می‌تواند با توافق طرفین مشخص شود.
- سایر نیروهای راهبری (مانند زیرساخت): بر اساس عنوان شغلی مورد نیاز و طبق جداول فصل ۲ محاسبه و اعلام می‌شود.